13
P. a
46
16.

The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS

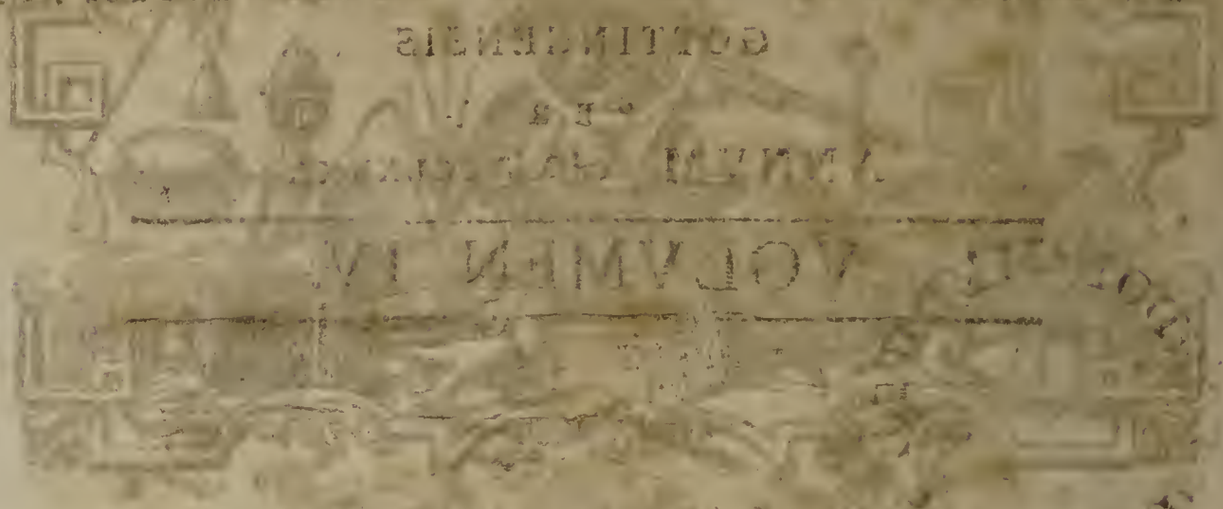
PER

ANNVM cIↃ IↃ CCLXXXI.

VOLVMEN IV.

CVM FIGVRIS.

GOTTINGAE,
Apud JOAN. CHRIST. DIETERICH. cIↃ IↃ CCLXXXII.



Commentationum *quarto* hoc Volumine Societatis per annum LXXXI. acta vulgantur: hoc eſt labores Sodalium et curae, quas commentando quisque ſuper argumento docto, ſubtili et minus adhuc explorato, impenderunt. Quarum antequam recenſum faciam, ex more pauca de Societatis in utramque partem fortuna per hujus anni decurſum praemittam.

Exterorum Sodalium numero unum per hunc annum ſubductum eſt nomen, at quam clarum ac celebre! quantus vir! *Jo. Aug.* ERNESTI, magnum illud litterarum per Germaniam lumen et commune decus, praeceptor quondam

noſter, et idem mox in Sodalitio hoc noſtro Sodalis et Collega: erat enim ille Societati hinc ab ipſis ejus incunabulis inter Sodales exteros, cum Meckelio V. C. nuper vita defuncto, principe loco adſcriptus; ut adeo, quam diu illa fuit, Sodalem eum ac decus ſuum habuerit; inſerta quoque eſt antiquioribus noſtris Commentariis diſputatio ejus de navibus διπρώροις et de Vexillariis; enimvero etſi veterum ſcriptorum lectione exercitatiſſimum et occupatiſſimum, ad nova tamen et recondita ex antiquitate in lucem proferenda nec ingenium, nec otium, nec ſtudiorum quem tenuit curſus eum detulit. Hactenus ille Geſnero ſuo inferior; in ceteris omnibus virum praeſtantiſſimum, quo ille primum litterarum duce ac comite uſus erat, multis ſpatiis poſt ſe reliquit: litterarum humaniorum venuſtatem inter nos reſtituit et a labe illa liberavit, quam ſtudii philologici depravationes variae intulerant, cum illud modo ad minutias grammaticas ſeu criticas, modo ad commentariorum compilationes, modo ad conjectandi et emendandi argutias licentiamque eſſet deflexum. Erneſtius philoſophiam, ſi non ſubtilem, ſanam tamen et ingenuam, cum litteris antiquis conjungere, in interpretandis claſſicis ſcriptoribus veram rationem tenere, verba primo loco ſubtiliter enucleare, nec tamen haerere totus in verbis, ſed ad res quoque legentium animos revocare: in interpretatione nihil ſequi, quam quod ad rem ſpectaret; non exſpatiari in doctas diſputationes, non argutari, oſtentationem ſeu ingenii ſeu doctrinae alienam putare. Idem ejus judicium ſobrium et grave in critica adhibenda: in qua, verborum inprimis, vitam et vires animi effundere nefas habebat; nullam tamen antiquarum litterarum partem ea recte carere poſſe, bene tenebat; ad recte judicandi et cogitandi, cogitataque bene eloquendi artem et fa-

cul-

cultatem, quam quidem haud pauci e magni nominis criticis neglexere, priſcorum ſcriptorum lectionem revocare ſedulo allaborabat. Criticae hujus ſanae bonae que interpretationis principia et praecepta, ipſumque uſum, ad litteras ſacras, inprimis novi foederis, transtulit, eoque ipſo praeivit aliis, qui idem in antiqui foederis libris tentarunt et forte etiam felicius effecerunt. Verum de theologicis ejus ſtudiis, et quam bene ille de his litteris meruerit, exponant alii: Mihi ſatis erat, inter hoc praefandi munus, Manes tanti viri, cujus diſciplinae et amori plura quam hic commemorare licet, debeo, hac acclamatione compellare, hoc que pietatis officium qualecunque perſolvere. Havete ſancti cineres havete!

Pergendum mihi nunc eſt ad alia, ſi non jucundiora, laetiora tamen. Contigerunt enim Societati per hunc a. LXXXI. plura fauſta inexpectata, alia ceſſere ex voto. Et primo quidem SODALIVM HONORARIORVM numerus incrementum accepit perquam memorabile. Praefulget enim nunc in his nomen

SERENISSIMI ET POTENTISSIMI PRINCIPIS AC DVCIS
DOMINI CLEMENTISSIMI

CAROLI

DVCIS WVRTEMBERG. AC TECCAE REGNANTIS ETC.

qua enim in viros doctos eſt facilitate, quo in litterarum honorem et ornamenta ſtudio, accepit ILLE benigne et indulgenter honorem ſibi delatum: uti nec antea, cum Academiam hanc noſtram inviſeret, dedignatus eſt Societatis Conſeſſum praeſentia ſua condecorare *a*). Inter haec intelligere

a) v. praef. Commentat. ſuperioris Voluminis p. XVI. p. XXIII, ſq.

nobis licuit, quibus quantisque ingenii, litterarum, ſtudiorumque praeſidiis ILLE ad novam condendam univerſitatem litterariam acceſſerit, quantum illa conſiliis EIVS, munificentia et aſſidua tutela, inter alias academias ſit effulſura, quantam lucem per omnem Germaniam ſit ſparſura: Itaque et nos pro Carolinae hujus Univerſitatis incolumitate bona vota plauſibus noſtris miſcere non deſtitimus.

Altero loco adſcriptus eſt SODALIBVS HONORARIIS Vir ingenio et, raro in hac fortuna exemplo, litterarum fama non minus quam meritis de republica Danorum ac Rege ſuo ſummus,

VIR ILLVSTRISSIMVS

OVE DE HOEGH GVLDBERG

AVGVSTISS. AC POTENTISS. DANIAE ET NORVEGIAE REGIS A CONSILIIS SECRETIORIBVS, ET SANCTIORI CONSESSVI REIP. REGENDAE A SECRETIS, ORDINIS DANEBROG. EQVES etc.

quorum tantorum ornamentorum acceſſione Societatem noſtram illuſtratam, omnes, qui nobis cupiunt faventque, gratulaturos nobis eſſe nulli dubitamus.

Etiam eorum *Sodalium*, *qui ad commercia litterarum inter exteros legi ſolent*, numerus auctus eſt. Allecti in eum ſunt:

Angelus GVALANDRIS, Patavinus, qui libro edito teſtatus eſt, hiſtoriam naturae ſtudiis ſuis ſe non infeliciter perſequi.

Jac. Nic. WILSE, Phil. M. Coetus Spydbergenſis in Norvegia Parochus, Topographiae Spydbergenſis auctor, e qua

qua physica viri docti studia, inprimis vicissitudinum aeris coelique observandarum, nobis innotuere.

Marcus Elieser BLOCH, M. D. vir naturae observandae studiis, opere inprimis, quod de piscium naturis exorsus est, inter nostrates magna laude conspicuus, aliis idem virorum doctorum sodalitiis jam ante nos adscriptus.

Et haec quidem de Sodalium novorum recensu. Ceterum Societatis rebus etiam per hunc annum provide ac munifice provisum est, sub virorum Illustrissimorum Sanctiori in his terris regendis Consilio Regis Augustissimi adscriptorum inspectione ac tutela; probatamque rerum experimentis ac spectatam habuimus Praesidis nostri, Sereniss. Principis ac Domini FERDINANDI, propitiam voluntatem. Directoris muniis functus est superiore anno Exc. BÜTTNERVS, et nunc inde ab auctumnalibus feriis, Ill. KAESTNERVS easdem vices recepit.

Restat, ut quaestionum a Societate in Jul. et Novembrem propositarum fortunam exponam.

Quaestio *primaria in Novembrem h. a.* a *physica* Classe erat profecta, hujus quidem argumenti:

Alcali minerale et lixivioſum, ſuntne ſpecie diverſa an ſola varietate? Si ſpecie non differunt, quaeritur: an poſſit additamento aliquo lixivioſum mutari in minerale? Quod qui effecerit, plurimum videtur profuturus iis, qui ſal humorem ex aëre attrahens coquunt.

Sind mineraliſches Alcali und Laugenſalz als Arten oder als Varietäten uuterſchieden? Wenn etwa das lezte Statt fände, lieſſe ſich nicht durch etwa einen Zuſatz, Laugenſalz in mi-

nera-

neraliſches Alcali verwandeln? Dieſes würde für die Salzſiedereyen wichtig ſeyn, die jetzo nur ſogenanntes ſchmieriges Salz zuwege bringen können.

Miſſa ſunt ad Societatem ſcripta duo, in quibus de quaeſtione docte et et ſubtiliter erat diſputatum: ſed neutra Sociorum judiciis ſatisfacere viſa eſt, inprimis quod ad prius membrum quaeſtionis attinet *b)*; praemium itaque *L. aureorum* proponere Societas decrevit in aliam concertationem ſuper eadem quaeſtione in annum LXXXIV. ea tamen certaminis lege dicta, ut viri docti animum intendant in mixtionem elementarem utriusque ſalis lixiviosi, utque ex ea, non autem ex aliorum experimentis et nudis argumentationibus, verum eorum ſalium diſcrimen declarent, atque inde exploratum dent, an mutatio eorum alterius in alterum fieri poſſit. Ex binis ſcriptis ad nos miſſis alterum cum ſymbolo: *Sat ſapienti*, inprimis in parte quaeſtionis priore erat occupatum; auctoremque illud prodidit acutum, ſubtilem, rei chemicae peritiſſimum: cui adeo non difficile erit ſuis dictis addere ea, quae judicio noſtro deſiderantur. Alterius ſcripti, cum Symbolo: *Experientia rerum magiſtra*, auctor multa praeclare tradit de modo ſalis humidi emendandi; at priores duas quaeſtionis partes nimis leviter attigit.

Ex quaeſtionibus argumenti *oeconomici* altera in M. Julium anni LXXXI. prodita ita ſe habebat:

Quodnam eſt operis genus noſtris per Saxoniam inferiorem ergaſtulis maxime accommodatum, et ita quaeſtuoſum, ut ferendis impenſis par ſit ex opere reditus?

Wel-

b) v. *Gel. Anz.* 1781. p. 1203.

Welches ſind die ſchicklichſten und zugleich einträglichſten Arbeiten für Zucht- und Werkhäuſer in Niederſachſen?

Unica quae Societati ſuper hac quaeſtione oblata eſt ſcriptio, cum altera aemula abeſſet, concertationem facere non potuit. Hanc ipſam quaeſtionem iterum ad concertandum editam paullo poſt videbimus.

Altera quaeſtio *oeconomici* argumenti jam in ſuperioris anni M. Julium erat propoſita; cum vero ex trinis ſcriptis nulla ſatisfaceret Sodalium judicio, revocata ea eſt in Novembrem anni memorati. Erat ea hujusmodi:

Quaenam ſit in re ruſtica per Saxoniam inferiorem inter rem agrariam late acceptam et rem pecuariam, ac ſingulas utriusque partes ratio ac proportio, rei cum publicae tum privatae maxime proficua?

Es ſoll gezeigt werden, welches Verhältniſs zwiſchen den verſchiedenen Theilen der Niederſächſiſchen Landwirthſchaft (nämlich zwiſchen dem Pflanzenbau und der Viehzucht, und den einzelnen Theilen von beyden) ſowohl für den Staat, als für die Landwirthe, das vortheilhafteſte ſey?

De ſcriptis concertatoriis Societatis judicium alio loco c) eſt expoſitum. Victrix commentatio fuit Jonae Chriſtiani de RETTBERG, Sodalis Societatis Regiae rei ruſticae Cellenſis: cui jam ſuperiore anno LXXIX. aliud praemium ſuper quaeſtione de agricolarum mercatu fuit adjudicatum.

Jam quaeſtiones bona cum lectorum venia mihi ſunt commemorandae in futurum tempus a Societate propoſitae. *Primaria* quidem quaeſtio in a. LXXXII. Novembrem conſtituta eſt a claſſe *mathematica* haec:

c) *Gel. Anz.* 1781. p. 1204. ſq.

Quae circa lignorum reſiſtentiam, Comitis de Buffon, aliorumque experimenta, docuerunt, ea uberius, quam ab Architectis factum ſit, in uſus rei aedificatoriae convertere. Artis tignariae fundamenta mathematica illis ſuperſtruere. Optimum, pro varia aedificii indole, ligni uſum inde deducere. Oſtendere, quo commiſſurae genere, quo ſitu, qua longitudine et craſſitudine, quo numero jungenda ſint ligna, ut reſiſtendi viribus frugaliter adhibitis, et pro rata oneris parte ſapienter diſpenſatis, univerſum opus et ſingula illius membra muneri ſuo ſufficiant. Cujus rei, inter cetera, a tectis aedium, a pariete penſili, a ponte ligneo ſive directo ſeu arcuato, a pegmate quod fornici imponendo ſubſtruitur, exemplum peti et calculo accomodari poterit.

Die Societät wünſcht, daſs man von den Verſuchen, die der Graf von Buffon und andere über die Feſtigkeit des Holzes angeſtellt haben, eine nähere und beſtimmtere Anwendung für die Baukunſt zeigen möge, als die Baumeiſter bisher gezeigt haben. Daſs man den mathematiſchen Theil der Zimmermannskunſt auf ſie gründe: und den beſten Gebrauch, der ſich nach Verſchiedenheit der Gebäude von Holz machen läſſt, aus ihnen herleite. Daſs man Anleitung gebe, die Länge, Breite und Dicke, die Anzahl, die Lage, die Zuſammenfügung der Zimmerhölzer für jeden Fall gehörig zu beſtimmen. Daſs man den Widerſtand, nach der Verhältniſs des Antheils an der auszuſtehenden Gewalt klüglich austheilen lehre: damit ſowohl das ganze Werk, als jeder einzelner Theil, eine ſeiner Abſicht und Verrichtung gemäſſe Stärke erhalte. Beyſpiele zur Anwendung der Grundſätze und Rechnungen können von Dächern, Hängewerken, hölzernen geraden und gewölbten Brücken, Bogengerüſten u. d. g. hergenommen werden.

Et in a. LXXXIII. a *Classe historico - philologica* iterum promulgata quaestio:

Ut declaretur, accuratius quam adhuc factum est, veterum res metallica, hoc est ars et ratio, quam veteres in fodiendis et tractandis metallis sequuti sunt; ut comparetur ea cum re metallica nostri aevi; utque doceatur, si quid inde elici possit quod utilitatem aliquam in re nostra metallica habeat?

Wie waren die Bergwerke bey den Alten eigentlich beschaffen und eingerichtet? und läßt sich nicht, nach angestellter Vergleichung derselben mit den unsrigen, zum Vortheile des Bergbaues und der Hüttenwerke in unsern Zeiten etwas von den Alten lernen?

Quid illud sit, quod maxime quaeritur; diligenter expositum est in praef. Vol. III. Commentationum p. x. In a. LXXXIV. iterum proposita est quaestio *physicae* classis, quam supra exposui:

Alcali minerale et lixivioſum, suntne specie diversa, an sola varietate? Si specie non differunt, quaeritur: an possit additamento aliquo lixivioſum mutari in minerale? Quod qui effecerit, plurimum videtur profuturus iis, qui sal humorem ex aëre attrahens coquunt.

Sind mineralisches Alcali und Laugensalz als Arten oder als Varietäten unterschieden? Wenn etwa das lezte Statt fünde, liesse sich nicht, durch etwa einen Zusatz, Laugensalz in mineralisches Alcali verwandeln? Dieses würde für die Salzsiedereyen wichtig seyn, die jetzo nur sogenanntes schmieriges Salz zuwege bringen können.

Secundi ordinis, *Oeconomici* argumenti, quaestiones subjiciendae nunc sunt:

In Julium a. LXXXII.

De cauſſis proventus mellis in tempore anni caelique ſimili diſſimilis; ſintne earum cauſſarum ſigna certa et prognoſtica? ita ut quaeſtio forte reditura ſit ad illam alteram: quidnam illud ſit, ex quo mel conficitur et quo natura ejus continetur?

Da in Jahren, worin die Witterung dem Wunſch der Bienenwärter gemäſs ausfällt und ſonſt keine andere anſcheinende Urſache eintritt, dennoch die Honigärnte oft weit unter der Erwartung iſt: ob ſich hinlängliche Urſachen und Vorbedeutungszeichen davon anführen laſſen? welche vermuthlich in der Auflöſung der Frage: woher der Honig entſteht, liegen.

In Novemb. ej. a. repetita vice quaeſtio edita eſt ad concertationem:

Quodnam eſt operae genus noſtris per Saxoniam inferiorem ergaſtulis maxime accommodatum et ita queſtuoſum, ut ferendis impenſis, ſi non exſtruendis iis et tuendis ſimul, at tuendis ſaltem et alendis, par ſit ex opere reditus.

Welches ſind die ſchicklichſten und zugleich einträglichſten Arbeiten für Zucht- und Werckhäuſer in Niederſachſen? ſo daſs durch ihren Ertrag wo nicht die Koſten der Anlage und Unterhaltung zuſammen, doch die Koſten der Unterhaltung allein beſtritten werden können.

Tandem certamen pronuntiatum eſt in Julium LXXXIII. praemio propoſito ei, qui

ad phyſicas et oeconomicas rationes accommodatiſſime inſtitutam deſcriptionem tractus alicujus terrarum Brunſvico-Luneburgenſium exhibuerit.

Wer die vollſtändigſte und gründlichſte phyſiſche und öconomiſche Beſchreibung irgend eines beträchtlichen Bezirks der Königl. Churfürſtl. Deutſchen Lande einſenden wird d).

Prae-

d) v. Gel. Anz. 1781. p. 1212. 3. cf. Nov. Commentar. T. V. praef. p. X. XI.

Praemium conſtitutum eſt *primariis* quaeſtionibus ſingulis *L. aureorum ducatorum; oeconomici* argumenti quaeſtionibus *XII aureorum.* Menſtruum ſaltem ſpatium ante conſtitutos menſes, in quibus Societatis ſententia promulgatur, praecedere debet miſſio commentationum, quas ad concertationem admitti cupient viri docti.

De quaeſtionibus quidem ad certamina propoſitis hactenus. De commentationibus in hoc volumine evulgatis pauca accipite, lectores. Recitatae quidem eae ſunt temporibus ſuis hoc ordine:

Januarii d. XIII. H. A. WRISBERG *de utero gravido, tubis, ovariis et corpore luteo quorundam animalium cum iisdem partibus in homine collatis.* Sectio I.

Februarii d. X. J. A. MVRRAY *de plantis aliquot minus cognitis nuperioris H. R. B. proventus.*

—— d. XXIV. C. G. HEYNE *de Hercule Muſageta nominisque cauſſis*: extat Vol. III.

Maji d. V. Chph. MEINERS *judicium de libro, qui de myſteriis Aegyptiorum inſcribitur et Jamblicho plerumque vindicari ſolet.*

—— d. XIX. Jo. Fr. GMELIN *experimenta nonnulla in mumiis inſtituta.*

Junii d. XXX. A. G. KAESTNER *de rotarum dentibus.*

Julii d. XXI. C. Gu. F. WALCH *de Sabaeis.*

Auguſti d. XXV. C. G. HEYNE *mumiae, quae ex Regis Daniae liberalitate in Muſeo academico ſervatur, accuratior notitia cum Obſervationibus.*

Octobris d. XX. Jo. Chph. GATTERER *de Herodoti ac Thucydidis Thracia commentatio geographica cum tabula.*

Novembris d. XVII. Jo. BECKMANN *de ſpuma maris, e qua capitula ad fiſtulas Nicotianas finguntur.*

Eodem conſeſſu, celebrandis anniverſariis Societatis ſolennibus indicto, Societatis acta a C. G. HEYNE fuere expoſita, de ſcriptis quoque ſuper quaeſtionibus in m. Novembrem propoſitis ad Societatem miſſis, phyſici altera, altera oeconomici argumenti, judicium Societatis pronuntiatum.

Decembris XV. A. L. F. MEISTER *de arationum compendiis ab ordine ſulcorum petitis.*

Januarii XIX. LXXXII. H. A. WRISBERG *de utero gravido-comparato.* Sectio II.

Acceſſit pro Corollario Commentatio e re nata, cum Illuſtriſſima femina Comes DE BENTINCK Hamburgo e Muſeo ſuo delineationes duorum numorum antiquorum, qui inter nondum vulgatos habentur, miſiſſet *e*):

Chr. G. HEYNE *de numo Juniae Fadillae Auguſtae et de numo Othonis aereo Graeco e Muſeo Jll^mae Comitis* DE BENTINCK.

E ceteris Societatis actis unum eſt, memoratu forte haud indignum, quod, Illuſtris Academiae Elect. Theodoro-Palatinae rogatu, illa in Societatis meteorologicae gratiam, obſervationes meteorologicas inſtituendi curam mandavit Chph. W. Jacobo GATTERER, Collegae noſtri, Chph. GATTERERI, filio.

In his quidem omnibus ſi ſtudium noſtrum bene de litteris diſciplinisque merendi viris doctis intelligentibusque approbaverimus: vigiliarum noſtrarum mercedem haud ingratam nos abſtuliſſe arbitrabimur. Scr. M. Aprilis CIↃIↃ CCLXXXII.

e) De altero jam monitum eſt in Gel. Anz. 1781. p. 572.

INDEX
COMMENTATIONVM
VOLVMINIS QVARTI.

Praefatio C. G. Heynii.

COMMENTATIONES PHYSICAE.

I. Jo. Fr. Gmelin *Experimenta nonnulla cum Mumiis instituta.* pag. 3.

II. Jo. Andr. Murray *de plantis aliquot minus cognitis nuperioris H. R. B. proventus.* 26.

III. Jo. Beckmanni Comm. *de spuma maris, e qua capitula ad fistulas Nicotianas finguntur.* 46.

IV. H. A. Wrisberg *Experimentorum et Observationum anatomicarum de utero gravido, tubis, ovariis et corpore luteo quorundam animalium cum iisdem partibus in homine collatis* Sectio. I. 65

—— II. 81. 96.

COMMENTATIONES MATHEMATICAE.

I. Abr. Gotth. Kaestner *de rotarum dentibus.* pag. 3.

II. M. Alb. L. Fr. Meister *de arationum compendiis ab ordine sulcorum petitis* 26. 61.

COMMENTATIONES HISTORICAE PHILOLOGICAE.

I. C. G. Heyne *Mumiae, quae ex Regis Daniae liberalitate in Museo academico servatur, accuratior notitia.* 1.

Emendanda et addenda ad spicilegium antiquitatis mumiarum Vol. III. 19.

II. Chr. Gu. Fr. Walchii *Observationes de Sabaeis.* 25.

III. Chph. Meiners *judicium de libro, qui de mysteriis Aegyptiorum inscribitur et Jamblicho vindicari solet.* 50.

IV. Jo. Chph. Gatterer *de Herodoti ac Thucydidis Thracia* commentatio geographica cum tabula. 87.

V. C. G. Heyne *de numo Juniae Fadillae Augustae et de numo Othonis aereo Graeco e Museo Illmae Comitis de Bentinck.* 113-124.

COMMENTATIONES ANTIQVIORES.

I. Jo. Matth. Gesneri *de Sileno et Silenis* Commentatio prior. p. 3.

— — — — — posterior. 64-76.

Tabulae aeri incisae in hoc volumine hae sunt:

Ad *physicas* Commentationes

J. A. Murray Tab. I. — — pag. 35.
II. — — 38.
III. — — 41.
IV. — — 44.

Ad *mathematicas*

A. L. F. Meister Tab. I. — — 40.

Ad *philologicas*

C. G. Heyne Tab. I. — — 8.
J. Chph. Gatterer Tab. geogr. — — 87.
C. G. Heyne Tab. I. — — 115.

COM-

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS

CLASSIS PHYSICAE

TOM. IV.

AD A. cIↃ IↃ CC LXXXI.

IO. FRID. GMELIN D.

EXPERIMENTA NONNVLLA CVM MVMIIS INSTITVTA.

RECITATA

IN CONSESSV D. XIX. MAII CIↃ IↃ CC LXXXI.

Quum tanta agitetur inter Eruditos lis, quibus conditurae generibus Aegyptii a ſuis olim per annorum millia arcerent funeribus putredinem, aliis atque aliis in aliam atque aliam ſententiam abeuntibus, ſagacioribus varios condiendi modos in variis corporis partibus, in variae ſortis hominibus *a*), variis temporibus apud iſtam gentem obtinuiſſe, conjicientibus; quum tantopere inter ſe diſcrepet eventus examinis a variis magni nominis Chemicis *b*) ad eruendam iſtius materiae putredinem adeo inhibentis indolem cum variis mumiarum generibus inſtituti: tanto exoptatior mihi

 ſuit

a) *Herodoto* duce, qui tribus eos modis, altero altero pretioſiore, uſos fuiſſe memorat. Ιϛοριων λογ. β. Ευτερπη. Gr. et Lat. ex Laur. Vallae interpretatione cum adnotationibus Th. Galaei et Jac. Gronovii. Editionem curavit et ſuas itemque L. C. Valckenarii notas adjecit Petr. Weſſelingius. Amſtelaed. fol. 1763. p. 142. 143.

b) 1) C. *Neumannus* Praelectiones chemicae, von J. Chn. Zimmermann. Berlin. 1740. 4. p. 1291. 2) *Rouelle* Hiſtoire de l'academie royale des ſciences de Paris année 1750. p. 61. 62. Memoir. p. 143. 3) *John Hadley* in epiſtola ad Guil. *Heberden* data Philoſoph. Transact. Vol. LIV. for the Year 1765. 4. p. 12. 13.

fuit occaſio, quam inveſtigandae per chemicas artes iſtiusmodi conditurae clementiſſime nuper nobis ſuppeditavit Regis Daniae et Norvegiae Auguſtiſſ. munificentia.

Mumiam illam propius examinantes, cranii interius cavum penitus inane deprehendimus, niſi tenuiſſimum velis eumque atrum pollinem internae ejus ſuperficiei undequaque adſperſum et firmiter adhaerentem; oſſa, ut reliquarum corporis partium, ita et inprimis cranii, non, quemadmodum id alias *c*) fieri aſſolet, materia medicata ad meditullium usque perfuſa atque inde atrata; cava tum pectoris tum abdominis, et oſſibus ex naturali ſua ſede deturbatis, et linteaminum denigratorum denſe ſibi invicem incumbentibus ſtratis, et granis quam maxime friabilibus ac pro parte jam in pulverem dilapſis materiae ex atro fuſcae digitos tangentes inquinantis, calida manu non emolliendae, nec per ſe, neque poſtquam frictione excalefacta erat, reſinam aut bitumen redolentis, odore tamen aliquo quaſi mucido imbutae, in aëre libero nec humeſcentis, nec efflureſcentis, *d*) attactu parumper unctuoſae, fractura picei aut reſinoſi nitoris nequicquam monſtrante, niſi pauciſſima quaedam fruſta in ſuperiori pectoris cavo reperta excipias, in quibus alterna quaſi ſtrata ſplendentis alicujus materiae intercurrebant, farta.

Materia iſta in cochleari ferreo violentiori ignis actioni expoſita neque odore, neque fluxu, neque inflammabilitate reſinae aut bituminis indolem manifeſtavit; vix ignem cepit, nunquam flammam, ſed igne lente gliſcente in carbonem non cohaerentem converſa eſt; nequicquam etiam exſudavit.

Idem

c) ita et *Hadley* l. c. p. 11. et alii, et egomet ipſe, in variis mumiarum fruſtis obſervavimus; eſſe tamen mumias, quarum partes firmiores iſta materia vix perfuſae ſint, jam refert l. c. p. 128. *Rouelle.*

d) et humeſcentem et pyritae ad inſtar effloreſcentem in ſuo exemplo vidit *Hadley* l. c. p. 6. 7.

Idem etiam contigit, quum linteaminis, quo abdominis cavum pro parte expletum erat, particulam, materia condiente, uti quidem videbatur, perfusam, eadem ratione igni exponerem; vapore erumpente etiam hic statim ab initio empyreuma potius olente, neque ad admotam candelae cereae flammam inflammabili.

Plane aliter se gessere materiae variarum aliarum mumiarum, quarum examinandarum facultatem benignitati Conjunctissimi Collegae BLVMENBACHII debeo; ita 1) materia ex thorace mumiae juvenilis, in qua fibrae musculorum intercostalium dignosci adhuc facillime poterant *e*); 2) materia ex thorace elegantis illius mumiae a Cl. Chr. HERTZOG *f*) descriptae: 3) materia ex mumiae cujusdam solis radiis expositae cavitate cranii per foramen occipitis magnum sponte sua profluens; 4) ex capite alterius; et 5) ex capite adhuc alterius mumiae desumta, tum crudae odore, tenacitate, fractura, colore, reliqua externa facie, propria, dum calefiebant, ductilitate, resinam aut bitumen referebant, tum in eodem cochleari igni expositae odorem spirabant potius gratum, quam ingratum, facillime cum intumescentia, in aliis minori, in aliis majori, *g*) in aliis cum fluxu cessante, in aliis permanente *h*) liquabantur, et vapore quidem, quem eructabant, vix ac ne vix quidem inflammabili, dum fluentibus ligni sulphurati flamma admovebatur, similiter in flammam exardescebant, quam aliae aliis diutius *i*) sustinebant; omnes etiam carbonem relinquebant splendentem, cohaerentem.

e) cujus etiam mentionem injecit Clariss. Vir in Göttingisches Magazin der Wissenschaften und Litteratur I. Jahrgang. 1. St. Göttingen. 1780. 8. p. 130.

f) Mumiographia medica oder Bericht von egyptischen Mumien. Gotha 1716. 8.

g) ita materia 5. reliquis magis intumescebat.

h) ita materiae 5 carbo adhuc valde tumidus erat, dum reliquae, ut primum fluere cessabant, subsiderent.

i) ita materia 4 diutius, diutius adhuc materia 5.

Ita etiam faſciae ex nitida illa ab HERTZOGIO deſcripta mumia depromtae, materia illa medicata penitus perfuſae, eadem ratione igni expoſitae, leniori mox igne cum eodem ac priores odore tenacem exſudarunt reſinam, admota flamma maxima cum intumeſcentia in flammam eruperunt, et carbonem ſplendentem, cohaerentem, leviſſimum, intus cavum, reliquerunt.

Fruſtorum noſtrae materiae, et quidem illius, quae fracta ſtrata picei ſplendoris monſtrabat, paulo ſolidioris, drachmas tres in retorta vitrea puriſſima appenſo et ſollicite agglutinato excipulo arenae balneo commiſſa, primo igne leni, ſenſim ad ſummum violentiae gradum aucto, ut ſub finem retorta circum circa prunis ardentibus cingeretur, expoſui; principio tranſiit aqua clara, excolor, vix ſapida et odora, ſequebatur liquor turbidulus, flaveſcens, ſalinus, empyreuma olens, tum oleum flavum, aduſtum potius vegetabile aut animale olens, quam bituminis cujusdam oleum, ſemper, quo ſerius adſcendebat, eo magis tam tenacitate ac ſpiſſitudine, quam colore ad picem accedens; una cum hoc poſteriore in excipulum transvolabant ſpicula ſalis clari atque excoloris, alia prismatica, alia parallelepipeda, ita ut latera rhombum oblongum referrent, et leviter ſtriata, alia et pauca quidem ramoſa, interiori excipuli ſuperficiei, tam colli, quam fundi affixa. Finito labore pulvis carbonem mentiens nullum factae vel liquationis vel intumeſcentiae indicium exhibens, pondere drachmae unius remanſerat; eorum, quae ignis in vaporem reſolverat, oleo illo craſſo maximam et fere dimidiam partem conſtituente.

Uterque, tum ſpiritus iſte, tum ſal ille ſiccus, et odore ſuo, et facta cum aqua forti effervescentia, et caerulei coloris, quo genuinus violarum ſyrupus gaudet, in viridem mutatione, et albo polline, quem ex mercurio ſublimato corroſivo, in aqua diſſo-

luto,

luto, praecipitabat, lixivioſam ſive urinoſam *k*) manifeſte prodebat indolem.

Carbonis, ab ea deſtillatione ſuperſtitis, partem nulla alia re admixta, in puro eoque aperto terreo crucibulo igne uſſi; accepi cineres colore ferrugineos; aquam deſtillatam, ut eluerem, ſuperadfudi, et cum ea calori per plures horas commiſi; rediit aqua ita mutata, ut et evidenter cum aqua forti efferveſceret, et caeruleum ſyrupi violarum colorem in viridem converteret, et utroque hoc experimenti eventu lixivioſam manifeſtaret indolem *l*). Cinis elutriatus et ſiccatus paucas ſubminiſtrabat, quas magnes attraheret, particulas; multum autem cum aqua forti efferveſcebat, et pro magna parte in ea ſolutus eſt; quum gravidae ea cineris parte aquae forti vitrioli oleum adfunderem, multum pollinis albi, quum ſanguinis lixivium inſtillarem, multum pulveris caerulei in fundum delapſum eſt; ut igitur et terram calcaream, et ferri particulas ineſſe, conjicere liceat.

Majorem adhuc ejusdem carbonis ſuperſtitis portionem cum aequali nitri depurati copia, et quarta pulveris carbonum ex ligno uſtorum parte aequabiliter commiſtam, ſimili crucibulo inter medias prunas conſtituto commiſi, habui poſt plenam detonationem cineres ex griſeo nigros, qui aqua deſtillata eloti caeterum prioribus ſimiles erant, niſi quod plures ex eis magnes attraheret particulas, et ex aqua forti cum eis digeſta majorem ſedimenti copiam, tum vitrioli oleum, tum ſanguinis lixivium deturbaret.

Aqua etiam ad eluendos hosce cineres adhibita parumper hepar ſulphuris redolebat; paulo magis adhuc, quum aquam fortem infunderem, quae ſimul pelluciditatem ejus turbavit.

Al-

k) impetravit etiam ejusmodi ſpiritum ex altera ſuarum mumiarum *Neumannus* l. c. p. 1291.

l) loquitur etiam *Neumannus* l. c. de ſale fixo, an alcalino? fixum alcali obtinuit *Hadley* l. c. p. 13.

Alterius cujusdam mumiae conditurae, quam ſupra narravi ſponte ſua ex cranii cavo per foramen occipitis magnum eliquatam, drachmam iisdem cum cautelis deſtillationi ſubmiſi; habui praeter oleum piceum, retortae parietibus internis tenaciſſime agglutinatum, ſcrupulum productorum volatilium, quae in excipulum tranſierant, ceteroquin plane congruentium cum productis mox inſequentis deſtillationis. Carbonem reſiduum per plures dies cum unciâ olei ex ſeminibus napi expreſſi calori, interdum per aliquot horas continuas ebullienti expoſui; magna ejus pars in oleum tranſiit.

Alterius adhuc ex thorace HERTZOGIANAE mumiae extractae conditurae drachmas tres iisdem plane cum artificiis et cautelis deſtillationi ſubjeci: Leni jam igne liquor omnis coloris expers limpidiſſimus, hunc inſequens oleum citreum, cum priore unionem praefracte renuens, poſt multi vapores albi in excipulo roris inſtar ſe affigentes exſurrexere; tunc oleum tenacius ſenſim magis in rubrum, poſtea in fuſcum colorem vergens, nullo ſalis ſolidi et ſicci vel veſtigio apparente *m*): Apertis vaſis odor petrolei vel olei ſuccini manifeſtiſſimus: Quae excipulo continebantur in aliud vitrum transfuſa drachmam cum granis quindecim pondere aequabant: Retortae bulbus in ſuperiore ſui parte multo adhuc ſcatebat piceae ſpiſſitudinis oleo, potius empyreumatico; in fundo autem comprehendebat carbonem cohaerentem ſpongioſiſſimum *n*) levem, aterrimum, ſplendentem, et praeſertim ſuperficie fundo retortae contigua variis coloribus ludentem, pondere drachmam circiter aequantem.

Liquor, qui tranſierat, quamvis cum cinerum clavellatorum lixivio vix efferveſceret; neque ſyrupi violarum colorem immutaret,

m) neque talem obtinuit *Rouelle* l. c. p. 143 147.

n) vidit etiam *Rouelle* l. c. p. 143-145. *les matieres reſtantes* ſemper *rarefiées.*

ret, aquam tamen, ſucco crotonis tinctorii tinctam, rubefaciendo indolem acidam teſtabatur.

Oleo rufo ſuperadfudi puriſſimum vini ſpiritum, qui, licet calore ſatis magno fotus, vix tamen in illud egit; poſt aliquot autem dies ſupernatans ſpiritus et ſaturatiori ſua tinctura, et quod, aquae purae infuſus, lactis illi opacitatem conciliaret, aliquam ejus partem ſolviſſe ſe probaverat; magna tamen olei pars non diſſoluta et ſeparata in fundo manſit.

Reſidui ab hac deſtillatione carbonis partem, nulla alia re admiſta, in catillo terreo puro et aperto igni expoſui; lente gliſcebat ignis, donec ſenſim carbo, ſaltem in ſuperficie, in cineres, colore ſuo cineres ligni aemulantes, tranſiret; iterato adfudi aquam deſtillatam et cum ea calori expoſui; aqua defuſa vix aliquas ab aqua forti adfuſa protrudebat bullas, et caeruleum ſyrupi violarum calorem nequaquam mutabat; elutriati autem ac ſiccati cineres cum aqua forti efferveſcebant, vix ullas tamen, quas magnes ad ſe traheret, continebant particulas.

Eodem modo ſe habebant pauciſſimi illi cineres intumeſcentes, quos, ejusdem mumiae materiem ſtatim ab initio in apertis vaſis concremando, obtinui; videbatur tamen magnes paulo plures ex elotis ad ſe trahere particulas.

Alteram carbonis ab ea deſtillatione reſidui portionem, quarta nitri parte intertrita crucibulo, medios inter carbones candenti, indidi; facta detonatione et catilli refrigeratione habui cineres nigreſcentes, qui poſt elotionem prioribus fatis erant ſimiles; aqua ad elutriandum adhibita parumper hepar ſulphuris olebat, magis adhuc ab adfuſa aqua forti, quae ſimul opacitatem aliquam illi induxit.

Ita etiam materia balſamica, cujus ſupra (nr. 5.) mentionem injeci, apertis vaſis concremata, reliquit cineres colore ferrugineos, cetera praecedentibus plane ſimiles.

In ejusdem ex noſtra mumia materiae indolem per menſtrua inquiſiturus, ſimplicem primo deſtillatam aquam ſumſi, quid haec in illam valeat, inventurus. Primis igitur ejus materiae drachmis aquae deſtillatae totidem ſuperadfudi uncias, et calori per octo horas continuo, interdum ebullienti, expoſui; materiam omnem quaſi pultaceam filtro ex charta griſea confecto ingeſſi; liquor prae viſciditate vix tranſudans inſipidus aut fatui ſaporis, ceterum decoctum plantae cujusdam amarae ſaturatiſſimum ſimulans, obſcure fuſcus erat; infudi filtro unam adhuc aquae deſtillatae unciam *o*): Materia in filtro ſuperſtes viſcida penitus exſiccata ſesquidrachmam pondere aequabat.

Quum aquam, materia iſta gravidam, multa aqua pura temperarem, et major ei pelluciditas, et color minus obſcurus ad rubrum magis accedens, contigit; quum vitrioli oleum inſtillarem nondum dilutae, cum leni ſtridore et aliquali incaleſcentia in pultem quaſi coagulabatur; quum violarum ſyrupo eam infunderem, ejus colorem colore ſuo fuſco atque obſcuro quaſi abſorpſit; idem etiam accidit, quum mercurio ſublimato corroſivo in aqua diſſoluto admiſcerem, neque ulla alia mutatio; ferri in ſalis communis ſpiritu factam ſolutionem ſtatim turbavit et multos floccos ex bruneo nigros dejecit; neque tertio die ulla alia conſpicienda fuit mutatio.

Materiam a ſolutione in aqua reſiduam irrigavi ſpiritus vini quam maxime depurati uncia dimidia; ille multum adhuc et coloris et odoris ex ea extraxit, refrigeratus turbabatur, et calore exhalans ſimi-

o) extracti aquoſi ſcrupulum tantummodo ex quinque drachmis impetravit Neumannus l. c.

ſimilem teliquit materiem, quam in ſequentibus cum ſpiritu iſto inſtitutis experimentis dicam; materia ſuperſtes indiſſoluta, humi inſtar pulverulenta, poſtquam exſiccata erat, neque amplius viſcida, fuſco potius, quam atro gaudebat colore.

Repetii idem experimentum cum materiae iſtius in noſtra mumia repertae parte, fractura certe magis picea, ejus drachmam cum aquae deſtillatae uncia dimidia per aliquot dies calori exponendo; ſed eodem plane cum eventu; materia, quae indiſſoluta reſtitit, fere ſiccata quadraginta quinque grana pondere aequabat.

Repetii idem experimentum cum binis mumiarum condimentis ſupra (2. et 5) nominatis; earum quippe drachmam dimidiam cum binis aquae deſtillatae drachmis per aliquot dies calori continuo vix ad ebullitionem deducto committendo; aqua per evaporationem fugata, recentis eandem copiam adfudi; et denuo per aliquot horas calori expoſui; omnem vitro contentam materiam ingeſſi filtro, ex charta griſea fabricato; tranſiit liquor leviter tinctus, et odore conditurae imbutus, qui tamen frigefacto liquore periit; materia ſuperſtes vix ſesquigranum de pondere ſuo perdiderat *p*).

Tranſii nunc ad vini ſpiritum, aquae, quantum fieri poteſt, expertem: Tres igitur drachmas noſtrae materiae cum iſtius ſpiritus ſeſquiuncia calori per octo horas continuo nonnunquam ebullienti expoſui: Spiritus quidem fuſco ex eo colore, et odore alieno ingrato *q*) imbutus videbatur, ſed plurima iſtius materiae pars non diſſoluta ſuperabat; ingeſſi filtro, ex charta griſea facto, et unciam adhuc mediam ejusdem ſpiritus materiae in filtro haerenti ſuper adfudi; liquor tranſiit quidem pellucidus, altero tamen die ſponte ſua, magis ad-

p) nihil gummoſi extrahere potuit *Rouelle* l. c. p. 146.

q) qualis circiter ſaepe obſervatur in animalibus eorumve partibus, in ſpiritu vini dilutiori aſſervatis.

huc tertio die turbidus: Materia in filtro ſuperſtes exſiccata perparum de ſuo pondere amiſerat.

Spiritus ita tinctus quum cum aqua pura confunderetur, parum pulveris in fundum dimiſit; quum calore evaporaret, parciſſimam reliquit materiam, tenacitate reſinoſa penitus orbam.

Materiae ab actione ſpiritus vini ſuperſtiti infudi aquae deſtillatae uncias binas; coxi per duas horas; drachma circiter adhuc in vitro haerente, tranſtillavi fluidum per chartam grifeam; amiſerat materia ponderis ſui ſcrupulum unum, ceterum eodem et odore, et colore, et aliquali ſplendore imbuta, ac in prioribus cum aqua inſtitutis periculis: Quum aquam ea materiae parte gravidam calore iterum expellerem, ſimile quid remanſit, ac in prioribus experimentis.

Repetii idem periculum cum materiae noſtrae ea parte, quae certe externa fracturae facie aliquanto propius ad reſinam accedebat; ejus igitur drachmam cum vini ſpiritus uncia dimidia per aliquot dies calori expoſui, interdum ad ebullitionem accedenti; ſpiritus per filtrum iterum ſeparatus colorem gratiorem rubro propiorem, quam in tentamine mox praecedente, monſtravit, et guttatim aquae purae inſtillatus lactis deflorati opacitatem ei conciliavit; materia tamen ſuperſtes carbonaceae nigredinis vix quatuor de ſuo pondere grana amiſerat.

Eadem nunc tentamina cum materiis balſamicis ſupra commemoratis iteravi, cum quatuor ſpiritus vini partibus ſingulas calori per aliquot dies continuo, interdum ebullienti, exponendo; ab omnibus redibat ſpiritus et multum tinctus, et odore condimentorum proprio conſtanter infectus, et reſinoſa materie ita refertus, ut guttatim aquae,

aquae purae inſtillatus mox albas nubes per illam diffunderet: Parum tamen omnes et ſingulae, vini ſpiritu defuſo, et quicquid ejus adhuc inerat, calore diſſipato, de ſuo pondere perdiderant; ita ex materiae 4 drachma dimidia non niſi ſeptem, ex materiae 2 ſcrupulo non niſi quinque, ex materiae 1 drachma dimidia non niſi quatuor, ex materiae 5 eadem copia et ex materiae 3 ſcrupulo non niſi grana duo cum dimidio in vini ſpiritum tranſierant.

Partem harum maſſarum, quae a ſpiritu vini non diſſoluta ſupererat; ſingularum ſeorſim, cum olei terebinthinae drachmis duabus calori per ſeptem horas continuo plerumque ebullienti commiſi, ſolvebantur omnes; pars maſſae 3 ne hilo quidem relicto, maſſae 4 paucis tantummodo, maſſae 1 ſex modo, maſſae 5 octodecim cum dimidio granis non diſſolutis, maſſae 2 ſcrupulo dimidio ſolum ſuperſtite, in liquorem tenacem ſplendidum ex rubro fuſcum vernicis aemulum.

Ejusdem olei unciam unam cum drachma noſtrae materiae per octo horas calori interdum ebullienti expoſui; per chartam griſeam iterum ſeparatum colore ex rubro fuſco tinctum adparuit; cum puriſſimo vini ſpiritu principio quidem omne connubium renuens, ſenſim tamen, calore adjuvante, aſt non cum plena pelluciditate cum illo coiens; poſtquam calore diſſipata erat olei pars magis volatica, remanſit materia ſicca, reſina mollior et tenacior, ceteroquin illi ſatis ſimilis.

Materia in filtro ſuperſtes perparum de primo ſuo pondere perdiderat, aquae deſtillatae uncia humectatam commiſi calori; aqua plurimum inde extraxit et coloris et odoris; et ab ejus actione ſuperſtes materia ſiccata grana quinquaginta duo pondere aequabat.

Neque vitrioli, quod vocant, oleum, neque nitri fumans ſpiritus, neque debilior iſto aqua fortis neque cineres clavellati puri, in pauca eaque pura aqua diſſoluti, cum materie noſtra commiſti ullam excitavere aut efferveſcentiam aut incaleſcentiam.

Neque tamen nullus fuit eorum effectus; aqua fortis certe magnam ejus partem ſolvit, grato in croceam flavedinem vergente rubore inde tincta; per chartam griſeam a materie non diſſoluta ſegregatae quum vitrioli oleum inſtillarem, vapores quidem eructavit, vix tamen incaluit, multo minus efferbuit, aut pelluciditatis jacturam fecit; quum mixto huic acido puros cineres clavellatos aqua temperatos commiſcerem, magna quidem nata eſt efferveſcentia, ſed quamvis cineres eo usque adfundere pergerem, donec nullam amplius excitarent ebullitionem, pelluciditas integra manſit, color tamen minus gratus atque obſcurior; Quum eidem aquae forti, antequam vitrioli oleum additum erat, puriſſimum vini ſpiritum inſtillarem, vaporem quidem et calorem, nullam tamen excitavit efferveſcentiam, neque colorem ullo modo mutavit: Quum eidem aquae forti alcali minerale, quod phlogiſticatum adpellare geſtiunt, guttatim infunderem, extemplo rubedinem ſuam cum gratiſſimo graminis virore commutavit; ſenſim in fundum cadente pulviſculo caeruleo, et virore in flavedinem redeunte.

Cineres clavellati puri aqua pura ſoluti cum materie noſtra calori expoſiti ingratum ſordide et obſcure fuſcum exinde contraxere colorem, plurima adhuc materia non diſſoluta ſuperſtite; parte aquae exhalante cryſtalli lamellatae in fundo vaſis ſe monſtrabant, quae defuſo liquido, primo aqua, tum vini ſpiritu puriſſimo elotae et ſiccatae, tamen adhuc impurae, facta cum aqua forti efferveſcentia indolem lixivioſam oſtendebant: Iſta materie tinctum lixivium quum ferro in ſalis vulgaris acido diſſoluto adfunderem, multum efferbuit,

et

et cum ſpuma intumeſcente grumos purpuraſcentes in altum ſuſtulit, aliquid etiam praecipitavit; potiore tamen ſolutionis parte clara, quamvis paulo obſcuriore, nequaquam autem atro-caeruleum atramenti colorem manifeſtante.

Si quid igitur ex iſtis meis periculis colligere liceat, vix certe videntur Aegyptii ad condiendam iſtam noſtram mumiam aut aſphalto *r*), aut reſina quadam vegetabili *s*) aut mixto ex ambobus uſi

r) quo uſos fuiſſe praeter *Strabonem* *Rouelle* l. c. p. 142. et alii teſtantur.

s) ſive cedria vel cedrium nunc fuerit, quemadmodum *Dioſcorides* de materia medica interpret. Jo. *Ruellio.* Lugd. 1547. 12. L. I. C. LXXXIX. p. 70. *Galenus* Opp. omn. L. II. Baſil. 1538. fol. περι της των απλων φαρμακων δυναμεως βιβλ. ζ. p. 89. *Plinius* hiſtor. mundi, a Sigism. *Galenio* caſtig. acceſſere lectiones ac notae Fer. *Pintiani*, Adr. *Turnebi*, Joſ. *Scaligeri*, Juſt. *Lipſi* et aliorum 1582. L. XVI. C. XI. p. 275. et L. XXIV. C. V. p. 442. *Herodotus* ipſe l. c. p. 145. et P. *Bellonius* obſervations de pluſieurs ſingularitez et choſes memorables trouvées en Grece, Aſie, Judée, Egypte, Arabie etc. revenz de nouveau. à Paris 1554. L. II. C. XLVII. p. 118. teſtantur, ſive alia quaecunque reſina, quemadmodum *Herodotus* l. c. p. 142. nobiliorum cadavera myrrha et aliis alvum repleviſſe refert; ſive ex ipſa cedro, ſeu pinu cedro, ſi Linnaeum ſequaris, quemadmodum *Plinius* l. c. p. 442. aſſeverat, ſive etiam ex aliis adfinibus eodem nomine compellatis pini et juniperi ſpeciebus, quemadmodum et *Dioſcoridis* l. c. p. 70. et *Galeni* l. c. duplicem cedri ſpeciem, alteram, quae juniperi baccas parit, aut ad juniperum accedit, memorantium, neque ex altera earum ſola cedriam gigni affirmantium, verba indigitare videntur; ſive reſina fuerit ex arbore ſponte ſua profluens, cujus *Matthiolus* in Commentariis in *Dioſcoridis* Libr. de mater. medica Venet. 1565. fol. p. 128. mentionem injicit; ſive quod omnia auctorum modo dictorum loca et auctoritas *Shawii* Travels and obſervations on ſeveral Parts of Barbary and the Levant. II. Edit. London. 1757. 4. p. 376. potius probabile reddunt, materia, ſimili plane per deſcenſum dicta deſtillatione, quali noſtris adhuc temporibus pix quaſi ſemiliquida navalis obtinetur ex inquilinis noſtris pini ſpeciebus, ex cedri ramis et ligno impetrata, alia forſan magis liquida, in quam primus ſudor *Plinii*, et *Galeni* locus, qui ελαιον το εκ του κεδρου appellat, et *Herodoti* αλειφαρ potius quadrat, alia ſpiſſior, reſinae magis aemula; ea tamen etiam, prouti *Hadley* l. c. p. 13. acute ſuſpicatur, aliis forſan gratius et fortius odoratis temperata.

uſi fuiſſe condimenti genere *t*), cum nec deſtillatio acidum prodat, ex ſingulis iſtis ignis ope facile extorquendum *u*) aut oleum, quale vel reſinae *x*) vel bitumina *y*) largiuntur, nec reliqua tentamina ullam cum vera reſina aut bitumine manifeſtent ſimilitudinem: Neque natri veſtigium certum, quo, HERODOTO teſte, ſolo nonnunquam vilioris ſortis hominum cadavera contra putrefractionem muniebantur *z*), deprehendere tam felici eſſe mihi contigit; quod enim aqua extraxit, in nullo quidem meorum experimentorum ſalis lixivi indolem manifeſtavit, et quod ex cineribus extraxit aqua, ſal lixivum, non natri ſive alcali mineralis *a*), ſed alcali potius vegetabilis indolem, quale in cineribus plerumque vegetabilium invenitur, oſtendit.

Major autem mihi quidem videtur intercedere ſimilitudo inter ea, quae deſtillatio iſtius materiae mihi ſuggeſſit et ea quae ex vegetabilibus putredine in humum reſolutis deſtillatione expelluntur; ita egregius auctor libri: Beobachtungen, Zweifel und Fragen die Mineralogie überhaupt, und insbeſondere ein natürliches Mineralſyſtem betreffend. 1. Verſuch. Hannover. 1778. 8. p. 5. 6. et lignum varii gene-

t) haec fuit eorum medicorum ſententia, quae eo, quod ex omnibus naturae regnis aliquid ad mumiam componendam accedat, tanto efficaciorem in ſanandis morbis crediderunt et praedicarunt, ceterum aliorum quoque ab ea opinione longe alienorum e. g. Ill. *Spielmanni* Inſtitut. mater. medic. Argentor. 1774. 8. p. 338. Plura de iſta materie collecta videantur in Ill. *Heynii* ſpicilegio antiquitatum mumiarum commentatt. noſtr. T. III. inſerto, potiſſimum p. 89. ſqq.

u) ex reſinis; ita ex benzoë ſiccum, ſic dictos flores; ex aliis liquidum, ex gummi lacca teſte *Neumanno* l. c. p. 861. ex maſtiche p. 864. ex myrrha p. 866. ex ſtyrace p. 876. ita ex ſuccino ſal acidum ſiccum, ex aſphalto, *du Pole* diſſ. med. ſiſtent. examen bituminis neocomenſis. Baſil. 1758. 4. §. 10. liquidum.

x) ex reſinis nominatis *Neumannus* ll. cc.

y) ex aſphalto *Gerhard* Beyträge zur Chymie und Geſchichte des Mineralreichs. P. II. Berlin. 1776. 8. p. 126. 127.

z) ⌉ρι⌉η ⌉αριχευσις. l. c. p. 143.

a) non differre, niſi quidem adulteratum ſit, *Rouelle* l. c. p. 127. teſtis eſt.

generis et medicaginem ſativam in humum diſſoluta ſemper et oleum empyreumaticum, et ſalem lixivum volaticum liquidum deſtillatione exhibere *b*) obſervavit. Et ſi quidem ſunt, qui ex humo vulgari, a putrefactis vegetabilibus nata, loco ſalis lixivi volatici acidum volatilem deſtillatione obtinuerunt, ſpiritui tartari foetido aliquantum ſimilem *c*), aut humum nimis recentem, antequam plantae earumue partes in plenam tranſiere putredinem, aut humum impuram *d*) aut certe humum nullis animalium partibus commiſtam examinarunt.

Loquitur etiam pro ea ſimilitudine magna aquae vis in noſtram materiam debilis admodum, quam vini ſpiritus et terebinthinae oleum exercent; humi enim, praeſertim illius, quae ex animalibus et vegetabilibus commiſtis et corruptis oritur, magnam partem in aquam tranſire, eamque glutinoſam reddere, tum KÜLBELIVS *e*) tum WALLERIVS *f*) ſuis in experimentis viderunt. Denique et fumus, quem igne tortus humi ad inſtar emiſit *g*) carbo, quem reliquit *h*) noſtra materia, et cinis ex concremato iſto in aperto igne carbone natus, qui, cineris herbarum ad inſtar, aquae adfuſae ſalem lixivum fixum ſuppeditabat *i*) et particulas tam terrae calcareae *k*) quam ferri

b) quum ſcilicet fermentatione acida abſoluta jam in putredinem tranſiiſſent; ea etiam ex turfa obtinuit *Iuncker* Conſpect. chemiae. T. II. p. 62. et alii.

c) qualem *Wallerius* obtinuit chymiſche Grundſätze des Feldbaus, überſetzt. Bern. 1765. p. 96.

d) quemadmodum v. g. turfae non raro vitriolicum acidum continent.

e) Abhandlung von der Urſache der Fruchtbarkeit der Erde. 11. und 12. Satz.

f) l. c. p. 94. quamvis ceterum utriusque experimenta in eo a meis diſcrepent, quod plenam ſaporis eam aquam deſcribant, quod tamen revocare videtur *Wallerius* ſyſtema mineralog. T. I. Holm. 1772. 8. p. 15.

g) *Wallerius* ſyſtem. mineralog. T. I. p. 13.

h) Idem l. m. c.

i) illum fere ex omnibus vegetabilium cineribus elutriari praeter multos alios Clar. *Wiegleb* chemiſche Verſuche über die alkaliſche Salze. Berlin und Stettin. 1774. 8. p. 114. quem aut nullum, aut alcali minerali magis adfinem, in animalium partibus combuſtis reperias.

k) teſte Celeberr. *Achard* Nouveaux me-

ferri *l*) indubitanter monſtrabat, tum originem vegetabilem, tum vegetabile primitivae ſuae mixtionis minus tenax, quam quidem reſina, ſatis ſuperque teſtantur.

Mihi certe haud improbabile videtur, eos, qui condiendi hujus funeris curam in ſe ſuſceperunt, non balſamicis illud perfudiſſe reſinis, ſed protractis inteſtinis, et ſive vino palmeo, de quo HERODOTVS l. c. p. 142. loquitur, ſive alio quocunque liquore, quem putredini adverſum reputabant, quemadmodum e. g. teſte FORSKÅHLIO *m*) Arabes funera ſua infuſa rhamni napecae ramis frigida aqua perluunt, in evacuata corporis cava injectis, internos harum cavitatum parietes pulvere herbarum, fructuum, corticum, florum amarorum, adſtringentium, aromaticorum, (quorum nonnullis Aegyptios facultatem putredinem inhibendi tribuiſſe, teſtis eſt PROSPER ALPINVS *n*), et quales, (praecipue aromaticas, v. g. caſiam) plures in eum praeciſe uſum adhibuiſſe l. c. *o*) affirmat HERODOTVS,) impleviſſe *p*); haec vegetabilia, quemadmodum de ſimilibus noſtrorum etiam temporum experimenta *q*) teſtantur, per longum ſatis tempus tum ſuae ipſo-

memoir. de l'academie royale des ſciences à Berlin pour 1776. n. 6. in cinere omnium herbarum obvia.

l) omnibus inhaerere vegetabilibus *Neumannus* l. c. p. 1551. 1552. et plures alii.

m) Flora aegyptiaco-arabica; edidit *C. Niebuhr*. Havniae. 1775. 4. p. XCIX.

n) ſufficiat nominaſſe fructus rhamni napecae, qui immaturi valide adſtringunt, et flores coffeae arabicae. V. Beat. Viri de plantis Aegypti libr. Venet. 1592. 4. p. 7. et 25.

o) ita certe verba *Herodoti*, adhibitas fuiſſe herbas et ſuccos aromaticos atque odoratos, θυμιαμα]α, σμυρνη ἀπερα]ος, κασιη και ἀλλα θυωματα, πλην λιβανω]ου, indicant.

p) ventris cavum non perfuſum fuiſſe in primo certe, quem *Herodotus* deſcribit, condiendi modo, qui reliquis melius in noſtram mumiam quadrat, materia condiente, ſed ſubtiliſſimo per colum ſive cribrum trajecto ejus pulvere repletum, id innuere videtur, quod et σμυρνη et reliqua θυμιαμα]α]ε]ριμμενα adhibebantur.

q) V. praeter alios *C. Bucholz* chymiſche Verſuche über einige der neueſten einheimiſchen antiſeptiſchen Subſtanzen. Weimar. 1776. 8.

ipſorum decompoſitioni, tum eorum, quae adhuc de mollibus funeris partibus ſupererant, putredini reſtitiſſe, lapſu tamen temporis et plurium ſeculorum, lente quidem, quum aëris et caloris acceſſus difficilis et parcus eſſet, ceterum eodem pacto, quo idem citius plantis in libero aëre putreſcentibus evenit, volaticis potioribus ſuaveolentibus particulis orbata, in pulverem ſive humum eſſe dilapſa, fixiores eorum partes adhuc continentem, et in his originis ſuae veſtigia manifeſtantem.

In condiendis tamen aliis funeribus aliis et artibus uſos fuiſſe et medicaminibus Aegyptios, tum indubitata mihi perſuadent auctorum omni fide dignorum teſtimonia, tum mea mihi comprobaverunt tentamina; ex eorum tamen eventu jure meo me concludere putem, ſimplicem aut reſinam aut bitumen rarius in eundem ſcopum fuiſſe adminiſtratum, frequentius mixtam ex utroque condituram; vini enim puriſſimus ſpiritus, qui alias alcohol audit, nullam earum, in quas inquirere mihi quidem licuit, parca copia excepta, diſſolvit, quod tamen debebat fieri, ſi cedria foret, aut alia quaedam reſina, aut opobalſamum *r*); longe majorem et maximam fere partem ſolvit terebinthinae oleum, quod, teſte Ill. GERHARDO *s*) in alia quoque bituminis genera eandem vim exſerit: Innidulantis bituminis indolem manifeſtabat etiam fluidorum deſtillatione expulſorum odor, et debilis valde, qua ſpiritus vini oleum diſtillans ſolvebat, virtus. Quum porro aqua nullum plane ſaporem, et fugaciſſimum tantummodo odorem et colorem leviſſimum extraheret, myrrhae aut aloës quicquam his certe inhaerere nullo modo credibile eſt.

Novi quidem, dari aſphaltum, foetoris, potiſſimum ſi fricetur, aut concremetur, fere intolerabilis, et tametſi fragrantiſſimis odo-

r) quod in eum uſum convertiſſe aegyptios *Cl. Hertzog.* l. c. p. 61. putat.

s) l. c. II. p. 129.

ribus temperes, fere indelebilis, novi, eam infamiae notam inuſtam praeprimis eſſe aſphalto, mari mortuo ſupernatanti *t*), quod in creberrimos ſuos uſus ex eo loco petiiſſe Aegyptios, auctores referunt *u*): ſed primo non improbabile mihi quidem videtur, Aegyptios in parandis iſtis funeribus medicatis peritiſſimos et ſagaciſſimos, calluiſſe artes, quibus aſphaltum teterrimo iſto foetore orbarent, quae nos latent, perinde ac nos in uſus pharmaceuticos e. g. expreſſum ex nuce moſchata oleum nativo ſuo ſpoliamus odore; dari paeterea aſphaltum odoris minus ingrati, idonei loquuntur teſtes *x*); et Aegyptios non niſi ex mari mortuo ſuum hauſiſſe aſphaltum, quod Babylone *y*) Suſis *z*) et in vicina Phoenicia *a*) obtinere pariter poterant, perſuadere mihi vix ac ne vix quidem poſſum.

Denique etiam in pigmentum illud, quo faſciae funeris iſtius corpori circumligatae obductae erant, inquirere ſtudui; et quadruplex quidem ex noſtra mumia examinavi, atro-caeruleum, fuscorubrum, luteum et pallide flavum, neque tamen licuit, ita a faſciis abradere, ut nihil plane vel linteaminum, vel interſtrati glutinis intermiſtum maneret.

Omnia, ſingula ſeorſim, cum aqua, cineribus clavellatis puris gravida, per aliquot horas coxi; haec ſaturato fuſco colore tincta inde

t) ut aves ſupervolitantes foetore exhalante interemtae in mare delabantur. A. *Hermanni* cynoſura materiae medicae. Edit. *Boecleri.* Vol. I. Argentor. 1726. 4. p. 716.

u) *A. M. Braſſavolus* in examine medicamentorum ſimplicium. Venet. 1545. 8.

x) 1) *Wallerius* ſyſtem. mineralogic. T. II. p. 94. 2) *Gerhard* l. c. II. p. 125.

y) *Herodotus* l. c., κλειω ſ. Βιβλ. α. p. 84. 2) *Dioſcorides* l. c. L. I. C. LXXXIII.

z) *Herodotus* l. c. ερατω ſ. Βιβλ. ζ. p. 493 494.

a) *Dioſcorides* l. m. c. qui ceterum bonum aſphaltum non aſſeverat purpuraſcere, ſed πορφυροειδως ςιλβειν i. e. purpurae in modum lucere, quemadmodum recte jam hunc *Dioſcoridis* locum interpretatus eſt *Schroederus* in pharmacopoeia medico-chymica. Vlmae. 1685. 4. p. 507.

inde rediit; quum tamen vitrioli inſtillarem oleum, nequaquam mutabatur; quum guttas ejus aliquot ſoluto in aqua forti plumbo ſuperadfunderem, pulvis tantummodo albus in fundum cecidit.

Singulis quoque infudi aquam deſtillatam, et cum ea vaſis clauſis calori commiſi, ſubinde ad ebullitionem deducto; eo usque continuato, donec, aqua omni abacta, ſiccum pigmentum in fundo ſuperaret; denuo infudi aquam et coxi; pigmento nequaquam mutato leviter tincta, non tamen colore pigmenti infecta, redibat aqua, argentum vivum in aqua forti diſſolutum ſtriis et nubibus albis turbans, ſolutae mucilaginis aut gummi indicio; vitrioli oleum ei adfuſum, nullam, ſi incaleſcentiam exceperis, produxit mutationem.

Pigmenti lutei et pallide flavi aliquid. quum calore furni omnem expuliſſem aquam, et reſiduam materiam exſiccaſſem, maculae flavae ad inſtar ſuperiori vitri parti ſe adfixit.

Aeque debilis fuit ſpiritus vini in haec pigmenta efficacitas, licet per diem integrum calori ad ebullitionem accedenti commiſiſſem; ille enim ex pigmento caeruleo et luteo plane nullum, ex rubro et pallide flavo pallidiſſimum modo extraxit colorem; a vitrioli oleo inſtillato parum quidem incaleſcens, cetera non mutatus, niſi quod ille, qui ſuper pigmento rubro et pallide flavo ſteterat, pauxillum pulveris albi in fundum deponeret.

Pigmentum caeruleum ab aqua forti adfuſa, reliqua materia intermiſta quaſi in pultem converſa, ſmaltae ad inſtar egregie caerulescebat; per chartam griſeam ſegregato liquori quum inſtillarem ſanguinis, quod vocant, lixivium, non caeruleae, quae ferrum, quum ſalis ammoniaci ſpiritum, non pallide amethyſtinae, quae cobaltum manifeſtarent, ſed albae tantummodo ſurrexere nebulae.

Superſtiti ab actione aquae fortis tenuiſſimo, tamen arenae aut vitri contuſi in modum ad contactum aſperò, et, dum cum variis liquidis eluebatur, ſpecifice ponderoſiori pulveri egregie caeruleo adſudi ſalis communis ſpiritum, expoſui calori, donec omne fluidum expulſum eſſet: adfudi aquam deſtillatam, iterum calore fovi, et poſt aliquod temporis ſpatium coloris expertem defudi; denuo adfudi ſpiritum ſalis et calori ſenſim aucto per plures horas expoſui; rediit quidem ſpiritus, vix tinctus; quum tamen ſalis ammoniaci ſpiritum adfunderem, lactescebat, quum ſanguinis lixivium inſtillarem, pulverem caeruleum praecipitavit, certo ferri praeſentis indicio, quod non tantum, ut primum ſua forma metallica orbatum eſt, facilius ſubire ſalis communis, quam nitri aut vitrioli acidum, ſed et hujus pigmenti fundamentum conſtituere, ex his experimentis patet, quemadmodum in aliis antiquorum monumentis ad colorem iſtum excitandum loco ſmaltae noſtratis adhibitum olim fuiſſe, alibi fuſius demonſtrare anniſus ſum.

Quum eidem pigmento caeruleo vitrioli, quod immerito audit, oleum rectificatum inſtillarem, vehementer cum eo et efferbuit et incaluit, ac quaſi omne in pultem convertit; quum multa aqua deſtillata temperatum in chartam griſeam ingererem, transpluit liquor flavidulus, qui quidem cum ſpiritu ſalis ammoniaci et ſanguinis lixivio multum efferbuit, et ab iis infuſis turbatus eſt, nulla tamen vel cobalti vel ferri inhaerentis indicia exhibuit: Materia ab actione hujus acidi ſuperſtes nigra multum illius pollinis caerulei interſperſum habebat.

Quum aliquid illius pigmenti prunae inſpergerem, nullus odor, niſi vegetabilis accenſi, adſcendit; et numus cupreus, fumum ſurgentem excipiens, colorem ſuum intemeratum conſervavit.

Quum

Quum idem, oleo napi ſuperfuſo, in crucibulo puro terreo igni exponerem, et poſtquam flamma ceſſaverat, ex igne retraherem, accepi cineres, multo intermiſto carbone atro griſeos; nihil tamen, quod ſplendore metalli coruscaret aut a magnete traheretur.

Pigmentum rubrum totum in aquam fortem calore fotam tranſiit; rediit aqua fortis turbida et colore ſordido ex rubro fuſco imbuta; quum factae plumbi in aqua forti ſolutioni, quum aquae vulgari inſtillarem, nulla plane contigit mutatio; neque ſanguinis lixivium aliquid caerulei praecipitavit.

Plurima etiam ejusdem pars vitrioli oleum ſubiit, cujus ceterum ab admiſtione eadem obtigere, quae in experimentis cum pigmento caeruleo factis enarravi; quum acido, eo pigmento gravido, puriſſimum inſtillarem vini ſpiritum, nulla contigit mutatio, neque ulla ab infuſo ſalis ſpiritu, neque ab addito ſanguinis lixivio ferri indicia ulla ſeſe exhibuerunt.

Quum prunae inſpergerem particulam iſtius pigmenti, et fumum exſurgentem cupreo nummo exciperem, aliqualis mihi nata eſt arſenici pigmento iſti inhaerentis ſuſpicio, cum cupro maculam albam inuſtam eſſe conſpicerem.

Quum ejusdem pigmenti partem cum oleo ex ſemine napi expreſſo in crucibulo puro terreo aperto igni committerem, et, flamma ceſſante, crucibulum ex igne eximerem, habui carbonem intermiſto pauco cinere varium, nihil autem, quod metallicum prae ſe ferret ſplendorem, aut a magnete traheretur.

Quum pigmentum luteum cum aqua forti calori commiſiſſem, aliquid quidem in aquam fortem videbatur tranſiiſſe, ſatis tamen multus

in

in fundo remanſit pollen tenerrimus luteus; redux ab hac operatione aqua fortis plumbi in aqua forti ſolutionem non turbavit, neque cum lixivio ſanguinis commixta ſoluti ferri indicia praebuit.

A vitrioli oleo eadem accidere pigmento luteo, quae rubro, ne veſtigio quidem coloris ſuperſtite, acidum etiam ab eo labore redux ſolutum in aqua forti plumbum ſtatim in coagulum album convertit; ceterum cum ſalis ammoniaci ſpiritu et ſanguinis lixivio eadem obtigere, quae in iisdem cum pigmento rubro experimentis.

Quum carbonibus ardentibus aliquid illius pigmenti inſpergerem, et fumum aſſurgentem nummo cupreo exciperem, hic pro aliqua parte dealbatus eſt, ut ergo et hic aliqua ſit arſenici inhaerentis ſuſpicio.

Alteram portionem ejusdem pigmenti cum oleo ſeminum napi in catillo terreo puro aperto medias inter prunas poſui; oleum cum aliquali arſenici odore deflagravit, et pauco intermiſto carbone atro cinerem album reliquit, in utroque autem nihil, quod metalli ad inſtar ſplenderet, et perpaucas, quas magnes attraxit, particulas.

Minor, quam priorum pigmentorum, pigmenti illius pallide flavi copia in aquam fortem tranſiit, et major pulveris non diſſoluti in fundo ſuperſtes fuit: Aqua fortis defuſa cum ammoniaci ſalis ſpiritu adfuſo parum quidem efferveſcebat, ſed tamen cum eo, aeque ac cum plumbi in aqua forti ſolutione, lactescebat.

Cum oleo vitrioli eadem obtigere, quae in ejus cum pigmento rubro commiſtione obtigiſſe dixi, niſi quod hic pauxillum pulveris albi in fundo ſubſideret.

Quum

Quum candenti carboni imponerem fruſtum hujus pigmenti, et vaporem expulſum ſuprapoſito nummo cupreo exciperem, numus ea ſuperficie fere penitus dealbatus eſt, quod pro indole arſenici vel riſigalli ſatis aperte loquitur.

Ita etiam oleum, ex ſemine napi expreſſum, quod eiusdem pigmenti portione in catillo terreo igni poſtea expoſita ſuperadfudi, cum arſenici odore deflagravit; reliquit carbonem ſplendentem quidem, ſed non ſplendore metallico; magnes etiam paucas attraxit particulas.

IO. ANDREAE MVRRAY

DE PLANTIS ALIQVOT MINVS COGNITIS NVPERIORIS H. R. B. PROVENTVS

COMMENTATIO

(PRAELECTA D. X. FEBR. A. MDCCLXXXI.)

SAXIFRAGA LIGVLATA *Mihi.*

SAXIFRAGA *foliis ſubrotundis ſubtus papilloſis, panicula ſecunda, petalis binis inferioribus longiſſimis.*

SEKIKA vulgo KISINSO, it. IVKINOSTA KÄMPF. *Amoen. exot. p.* 870.

SAXIFRAGA (ſarmentoſa); *foliis radicalibus ſubrotundis cordatis crenatis, ſarmentis axillaribus radicantibus, corolla irregulari racemo compoſito* LINN. *Supplem. plant. Syſt. veg. mſpt.*

SAXIFRAGA *ſarmentoſa* L. vel RVPIFRAGA *Japonica* SCHREBERI in EIVSD. *Beſchreib. d. Dionaea Muſcipula Ed. 2. p.* 14. *ſqq. Tab. 2. 3.*

SAXIFRAGA (ſtolonifera); *foliis inciſo lobatis, piloſis, caule ſubnudo erecto, paniculato* THVNBERG. in *Act. Vpſ. nov. T.* 3. *p.* 208.

Quintus iam agitur annus, quod plantam aluerit hortus R. botanicus, quae ob abſentiam floris nec a me nec a botanicis, qui mihi ean-

eandem miserant, nomine quodam apto potuit insigniri, habitu tamen suo externo ejusmodi notas prae se tulit, quae eam distinguerent a stirpibus jam rite definitis, certe iis omnibus, quas b. LINNEI Systema comprehendit. Dionaeam Muscipulam quidem advenae nonnulli, horti nostri divitias lustrantes, item unus et alter hortulanus exempla ejus subministrans, vocarunt. Sed differre utramque inter se levidensi comparatione accuratissimae descriptionis et delineationis, quam ELLISIVS de Dionaea nobis reliquit, cum herba stirpis, de qua loquor, constitit. Imo sufficit vel unicum folium utriusque conferre. Poterat aliquam de genere conjecturam mihi ciere exemplum hujus plantae siccum, quod in horto Kewensi, ni fallor a. 1772., legerat, doctrina pariter ac animi candore inde ab academico ejusdem curriculo mihi aestumatissimus vir, cl. SVLZER, filius, medicinam cum digna laude Gothae exercens, mihique dono dederat, adscripto nomine Saxifragae stoloniferae, sed non sine adjecto de genere dubio. Verum, fateor, florem exempli dicti iis defectibus laborasse, qui pro dignitate illum examinare non concederent, nec in universum, nisi inuitum, me accedere ad characteres ex siccis exemplis definiendos, genericos praecipue, quum jactura vnius vel alterius necessariae partis et situs veri partium mutatio, quae siccatione facile fit, imponere scrutatori possit. Postquam autem post longas moras inde a medio Aprili praeteriti anni bina stirpis exempla floribus in horto botanico exornarentur: eidem mox tam verbis quam caelo delineandae operam impendi. Nec caruissem, quoad sciam, gloriola, quod primus elegantissimam plantam botanicisque tantum non omnibus incognitam botanico tenori convenienter quoad singulas partes definivissem et in publicam lucem protraxissem, nisi ordo, qui plerumque in praelectionibus coram R. hac Societate habendis observari solet, in hunc mensem moram capere injunxisset. Iam vero praereptam hanc mihi laboris mercedulam ill. SCHREBERI, Professoris Erlangensis meritissimi, sagacitate conspicio, ut qui eadem, qua ego, aestate florentem eam

vidit, et eodem anno ſecundae ſuae Tractatus Elliſiani de Dionaea Muſcipula editioni deſcriptionem novae plantae cum iconibus addidit. Sub aemulo enim noſtrae aetatis botanicorum in novis detegendis plantis ſtudio fieri vix poteſt, quin alter alterius indaginis neſcius una in eandem meſſem falcem immittat. Quod ſi fiat, tanto minus alterutrius opera ſupervacanea cenſenda, ut potius, quolibet ſigillatim verum quaerente, hoc tanto firmius fulcrum adipiſcatur.

Quod vero neque ille nec ego conjectura concepimus, hoc eſt, quod jam a KÄMPFERO inter Iaponicas plantas memorata occurreret. Extra dubium tamen poſuit civis meus, felix ille peregrinator et egregiis inventis in hiſtoria naturali clariſſimus, THVNBERGIVS M. D. qui, ultra octoginta annos poſt KAEMPFERVM, unus inter botanicos, ejus in Iaponia veſtigia preſſit. Hic enim nomen ſtirpi in loco natali idem imponi audiens, quo uſus eſt KAEMPFERVS, facile eruere potuit, ad quam manca ejusdem deſcriptio pertineret; quam, quoniam brevis eſt, integram hic adjiciam; ſcil. SEKIKA: Saniculae peregrinae ſpecies piloſa, umbilici veneris facie, folio Cyclaminis eleganter variegato, caule ſeſquipedali, floſculis in longitudinem conſito plurimis (10, 20) pentapetalis, miniatis, veſpam extenſis pedibus volantem exhibentibus. Subjunxit vero THVNBERGIVS aliam deſcriptionem breviſſimam proprio marte elaboratam.

Praeter hoſce cel. viros neminem novi, qui hactenus ſtirpis notitiam publici juris feciſſet. Qui enim in privatum uſum eam depingendam curarunt, hoſce non moror. Nec ſcio, cur princeps omnis aevi botanicorum b. A LINNÉ eandem *Supplemento plantarum*, quod fruſtra typis expreſſum hactenus exſpectavimus, reſervaſſet, niſi ipſe ſcrupulum de genere concepiſſet et ſpem foviſſet, brevi proditurum Supplementum iſtud, quae tanto juſtior fuit, quum eousque propria ſummi viri in eo elaborando opera proceſſiſſet (Ex litt.

litt. a. 1776. d. 8. Maii, quae finem commercio noſtro aſſiduo impoſuerunt), ut de eo ſub mea cura typis vulgando jam cum typographo paciſci poſſem. Quod vero conſilium ſuppreſſit inſequens isque miſerandus, qui et eum contrivit, morbus, ut a quo metui, ne quid, ſi ultima lima defeciſſet, indignum magni viri nomine editurus eſſem. Quae vero b. vir ſchedis Mantiſſae iſti deſtinatis inſeruit, excerpenda curavit cel. SCHREBERVS (l. c. *p.* 16. *ſq.*), unde cognoſcimus Saxifragam ſarmentoſam ab eodem dictam. Commercio litterario vero percepit LINNEVS, in Anglia a quibusdam pro genere peculiari illam habentibus Rupifragam nuncupatam, ab aliis Saxifragam irregularem (apud SCHREB.) Aliis botanicis Anglicis nomine Saxifragae ſtoloniferae veniſſe ſupra jam (p. 27.) indicavi, quorum exemplo ſine dubio ductus THVNBERGIVS nomen idem aſſumſit. Omnes vero inſignem cognationem cum hactenus cognitis Saxifragis in ea agnoſcunt.

Aſt quum et in Anglia exſtiterint, qui a genere Saxifragae ſejungendam exiſtimarunt, et ill. SCHREBERVS etiamnum rem in ambiguo relinquat: antequam per partes ſingulas ſtirpem perſequar, rationem nominis, quod illi dederim, reddere mihi incumbit.

Duo quidem momenta ſuadere videntur, ut pro ſingulari genere habeatur, irregularitas ſcilicet corollae et glandulae dentatae germini adnatae praeſentia. Quod ad corollam attinet: ſcimus quidem, formam corollae vel aequalem vel inaequalem non ſolum apud RIVINVM, CHRISTIANVM KNAVTIVM, LVDWIGIVM aliosque, qui eadem pro norma claſſium utebantur, plurimi in diſtinguendis generibus momenti eſſe, ſed et variis documentis tam in floribus monopetalis quam polypetalis apud LINNEVM ipſum, etſi alii fundamento ſyſtema ſuperſtrueret; unde e. c. Echium ab aliis Aſperifoliis, Iberidem a genere Thlaſpeos, diſtinguit. Sed calculo

ſubducto longe pluribus exemplis apparet, LINNEVM in Syſtemate plantas corolla irregulari item regulari inſtructas, cognatione ſtirpium, hoc eſt natura ipſa, impulſum conjunxiſſe, quam divulſiſſe, ſive ſermo ſit de corollis, ſive de petalis, ſive de laciniis corollae in eadem planta inter ſe comparatis. Memorabilia exempla offert genus Valerianae, cujus una ſpecies (V. Cornucopiae) corollas ringentes habet; Commelinae, mox duo mox tria majora petala viſui offerentis; Scabioſae, cujus quaedam ſpecies flores radiatos, aliae aequales ferunt; Nicotianae, ſpeciem ſubringentem (N. glutinoſam) comprehendentis; Viburni, in quo Opulus nonniſi in margine floribus rotaceis majoribus ornatur, reliquis campanulatis. Inter umbellatas Caucalis leptophylla corollas aequales gerit, quum e contrario in C. grandiflora petala marginis longiſſima ſint; Heraclea tria uniformis corollae cum tot aliis ſpeciebus difformis combinantur; porro inter Epilobia anguſtifolium et latifolium contra reliquorum morem floribus inaequalibus inſtruuntur. In Geraniis Africanis, praecipue papilionaceo, hi inaequales ſunt, ratione in Europaeis obverſa. Sic et quidam Seneciones item Spilanthi radiis florum ornantur, alii carent; ut alia exempla bene multa hujus diverſitatis ſilentio praeteream.

Quod vero ad glanduloſum iſtud, de quo dixi, corpus ſpectat: fateor, in iis Saxifragis, quas vivas examinavi hactenus, mihi non obveniſſe. Verum quoque eſt, quod deceat tanto ſcrupuloſiorem eſſe in combinanda noſtra ſtirpe cum Saxifragis, ſi hanc glandulam ad dignitatem nectarii florum evehendam cenſeas, de quo conſtat, ſi vel figura vel magnitudine vel notabili functione diſtinguatur, eximium generis characterem ſuggerere. Non hic jam diſputabo, quousque nectarii vocem extendere liceat, et an tubercula quoque iſta vel gibbi madentes, in quibusdam floribus obvii, e. c. in plantis ſiliquoſis, in Reſedis, Collinſonia, Lauris, ut nonnulli quidem volunt,

eadem

eadem comprehendi mereantur. Equidem, quum prout figura ita et functio eorum eadem in floribus ac foliis petiolis aliisque plantae partibus videatur, minus aptum arbitror idem organon uno loco glandulam alio nectarium vocare. Id vero urgeo, etiam in generibus vero nectario inſtructis hoc ipſum mirifice ſubinde variare, ita ut quaedam ſpecies magis aliae minus conſpicuum ferant, Antirrhinorum, Violarum, Delphiniorum exemplo; in quibusdam ſimplex ſit, ut in Fumariis unicalcaratis, in aliis duplex, ut in bicalcaratis; in nonnullis monophyllum, in aliis diphyllum. Propius vero adhuc rem tangit, quod ſpecies congeneres exiſtant, quorum quibusdam competunt nectaria, aliis deſunt. Deeſt Lilio albo canalis nectariferus petalorum; caret Tilia Europaea ſquamis quinque germen obſidentibus, quae in Americana adſunt; deficiunt manifeſte pori melliferi germinis in pluribus Hyacinthis. Imo quaedam Bauhiniae glandulam ſub germinis baſi habent, aliae non. Ut igitur praeſentia glandulae in ſtirpe, cujus res agitur, impedimento eſſe nequeat, quo minus Saxifragis aſſocietur. Accedit, quod in hoc genere alia diverſitas, in ſitu ſcilicet fructus ſpecierum, occurrat, utqui mox receptaculo cingitur, mox infra, mox ſupra illud collocatur. Quum igitur ne inſertio quidem varia fructus apud Saxifragas dubium ciĕat, cui quidem ſedi jam THEOPHRASTVS et CAESALPINVS in diſpeſcendis ſtirpibus plurimum tribuerunt, TOVRNEFORTIVS quoque pretium juſtum poſt longam annorum intercapedinem reſtituit, dictionibus etſi uſus non admodum concinnis, LINNEVS demum tantum dedit, ut flores ſuperos ab inferis vel mediae ſedis ſollicite ubivis fere diſiungeret: tanto minus momenti ineſt petalis iſtis duobus, ultra ſeriem reliquorum elongatis, vel glanduloſo iſti corpori ad hanc ſtirpem ab aliis Saxifragis divellendam, modo in reliquis ſimilitudo ſeſe offerat. Tam in flore illam contingere, quam in reliquis ſtirpis partibus ex deſcriptione ſubſequente patebit. Nec facile habitum externum, ad quem in generibus conſtituendis erroris vitandi cauſa attendi debet, in Saxi-

fraga

fraga Cotyledone, umbrosa, hirsuta, cuneifolia, Geo, lustrans verebitur nostram cum hisce sociare. Omnes enim hae radicem fibrosam habent, folia radicalia numerosa, carnosa, propagines copiosas, quae quidem in nostra modo ex stolonibus propullulant, in reliquis ex radice, caulem subnudum, flores per paniculam dispersos. Qui Rupifragam dixerunt, in nomine tamen summam, qua cum Saxifraga jungitur, cognationem ingeniose servarunt; more et in aliis affinibus sibi generibus usitato: Antichori, Maherniae, Nolanae, exemplo. Saxifragam ligulatam vocavi, tempore, quo de aliorum hujus plantae investigatione nihil mihi constaret, quoniam petala duo deorsum versa longa et instar ligularum propendentia primum sunt, quod oculos in sese convertit. Stoloniferae vel sarmentosae nomine ideo dubitavi illam insignire, quoniam etiam Saxifragae bronchiali et hypnoidi stolones vel sarmenta competunt, etsi ab hisce nostrae plantae diversa. In nostra ejusdem naturae sunt, qualem in Fragaria vesca vel in Ranunculo plantaginifolio a me dicto (*Nov. Commentar. Gotting. Tom.* 8. *p.* 39. *Tab.* 2.) conspicimus, origo licet discrepet, ita vt plantula apice semper stolonum, nunquam vero, ut in hoc Ranunculo, in decursu ad nodos propullulet. Sequatur jam ejus descriptio.

Patria igitur ejus Iaponia est.

Planta perennis, cespitosa, sarmentosa. Hypocaustorum calore fota laetius crescit, foliaque fert copiosiora et majora, quam si hieme in frigidario servatur. Plantam unam, quam per hiemem sub dio experimenti causa reliqueram, foliis obtectam, idque statione a septentrionum injuria munita, Martio subsequente adhuc vegetam vidi, nec dubito superstitem in aestatem proxime futuram fuisse, nisi incuria quadam radici ejus vis fuisset illata. Mihi floruit a medio inde Aprili ad finem fere usque mensis subsequentis, semina autem matura non tulit. Facillima ejusdem propagatio per sarmenta est,

ad

ad apicem plantulas emittentia, quae radiculis firmatis ſeparari poſſunt. Placet exotica ſua facie, foliorum praecipue elegantia. Aquae vero valde bibula eſt, ita ut rigari crebro terra debeat, quo probe vigeat.

Radix fibroſa, conſtans ex congerie denſa fibrillarum fuſcarum.

Folia radicalia copioſa, quaquaverſum directa, ſubrotunda, magis ſubinde longa, quam lata, plerumque duorum ſupraque pollicum, crenata crenis inconſtantis numeri, in mucronem cartilagineum deflexum medio definentibus, poſticis ſimplicibus et minoribus, anterioribus ſenſim majoribus iisque ſaepe bifidis vel trifidis (ſi tenella folia excipias, quae ſimpliciter crenata, crenis acutioribus et commiſſuris harum elevatis) cum impari maxima; obliqua, baſi exciſa et integra, convexa, utrinque hirſuta pilis diſtantibus ſurſum obliquis rudioribus, pallide rubris, deorſum erectis ſubtilioribus et rubicundis, ſupra profunde viridia, nitida, venoſa venis lacteis difformibus, infra fere avenia, papillis planis rubris notata, quae in junioribus foliis ſaturatiores ſunt.

Petioli baſi utrinque nuda dilatati et ciliati, ceterum tereti plani, purpuraſcentes, hirſuti pilis ejusdem coloris, foliis duplo vel triplo longiores, fragiles, patentiſſimi, apice incurvi.

Stolones ex axillis foliorum emergentes, longi, teretes, purpurei, pubeſcentes, notati ſtipulis alternis ſetaceis oblique adpreſſis, intra quas ſubinde ramuli ſimplices exigui, reflexi. Et hi ſtolones apice propagines novae plantae emittunt, quibus radicantibus nexu cum materna ſtirpe tollitur.

Caulis media planta exſurgens, erectus, teres, circiter pedalis, ſupra paniculatus ex ramulis floriferis, ſubnudus, baſi tantum ge-

rens vel unum vel duo *folia* alterna, ſimilis ut radicalia figurae, innixa *petiolo* folio aequali vel minori, reliquis ſimili.

Panicula oblonga, ſpithamaea, ſecunda, ante florum explicationem apice nutans, *pedunculis* longis, alternis, diviſis ſimili ordine pedicellis brevibus pubeſcentibus, viſcoſis, terminalibus, ſolitariis, reliquis tri- vel quinquefloris.

Bracteae exiguae ad baſin pedunculorum, ubi lanceolatae, et pedicellorum, ubi ſetaceae ſunt, mucronatae, ciliatae, patulae, marceſcentes.

Flos inferus, plerumque verticalis.

Calyx monophyllus, patens, quinquepartitus, rubicundo viridis, laciniis oblongis concavis apice inflexis, tribus ſuperioribus minoribus, duabus inferioribus majoribus.

Corolla irregularis patentiſſima, *petalis* quinque, ungue filiformi breviſſimo inſtructis, *tribus ſuperioribus* minoribus, cordatis, ovatis, acutis, roſeo albis baſi crocea, calyce paullo longioribus; *binis inferioribus* reliquis quadruplo longioribus lanceolatis, acuminatis, lacteis, lineatis.

Stamina decem, patentia, petalis exiguis longiora. *Filamenta* aequalia, apicem verſus craſſiora, receptaculo inſerta. *Antherae* didymae, purpureo albae.

Piſtillum ſtaminibus brevius, reflexum. *Germen* unum ſuperum, angulatum. *Styli* duo, conici, divaricati. *Stigmata* ſimplicia.

Glandula ſemilunaris, ſexdentata denticulis obtuſis, interſtitiis horum ſinuatis, crocea, germen ſupra cingens, glutinoſum liquidum ſecernens, ſub maturatione fructus evaneſcens.

Ca-

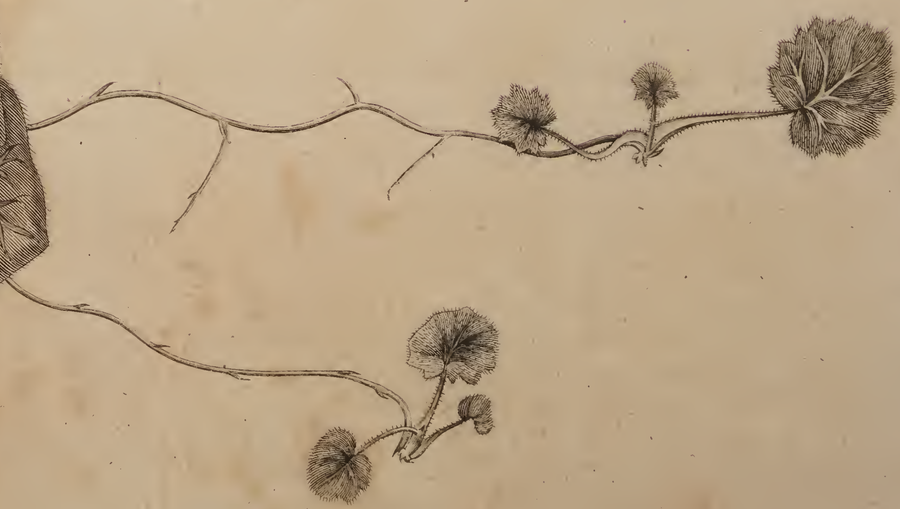
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.



Capſula biroſtris, pyriformis, bilocularis, intra roſtra dehiſcens.

Semina multa, exigua.

Explicatio iconis Tab. I.

Fig. 1. Stirps integra cum ſarmentis.
2. Flos ab interiori parte viſus.
3. Petalum unum minus.
4. Petalum unum majus.
5. Piſtillum cum glandula auctae magnitudinis.

Adjungam huic plantae aliquot alias ex ultimis horti botanici acceſſionibus, in quarum conſideratione autem brevius me expediam.

SCROPHVLARIA ALTAICA *Mihi.*

SCROPHVLARIA *foliis cordato ovatis duplicate dentato ſerratis, dentibus baſin reſpicientibus, racemo compoſito aphyllo.*

Procreverunt varia hujus plantae ſpecimina in horto noſtro ex ſeminibus, quae ill. PALLAS a. 1778. mihi mittenda duxerat, aliisque, quae ſubſequente anno ab exercitus Ruſſici medico cl. BEHRENDS, olim cive noſtro academico induſtrio et rei botanicae gnaro, acceperam. Horum poſterior adſcripſerat, ſtirpem in alpibus Altaicis Sibiriae circa fortalitium Tigerek creſcere. Eſt ſine dubio eadem, quam PALLASIVS ſub introitum antri cujusdam memorabilis, ſiti in vicinia dicti munimenti, nec non in montibus propinquis nive tectis, ſe conſpexiſſe et ibidem niuem congeſtam circumdare et perforare narrat, albis floribus diſtinctam et foetentem (EIVS *Reiſe durch verſch. Prov. d. Ruſſ. Reichs Tom.* 2. *p.* 562.), et quam ſocium

quendam itineris altius in ipſis alpibus Altaicis (*l. c. p.* 569.) inveniſſe ſignificat. Quoniam vero ille inter numeroſas ſtirpium novarum deſcriptiones, quibus rem herbariam ditavit, eam ulterius, non determinavit, nec alius botanicus, quantum ſcio, ullus: hoc loco oblivioni eripiendam credidi. Sterilitati ſoli natalis forſitan tribuenda exilis ſtatura, quam illi tribuit PALLASIVS: in horto contra ea longe procerior evadit. Inter hactenus cognitas mihi Scrophularias unica eſt, albos flores gerens. Unde, quo characteriſtici aliquid nomen includeret, albam dicere illam, quam Altaicam, mallem, niſi rariſſime daretur triviali nomine eundem ſcopum, quem differentia ſpecifica, attingere, et a colore deſumtus character reliquis longe poſtponendus eſſet.

Floruit ſub dio anno ſecundo ſub initium Maji, in frigidario paullo praecocius. Hiemem probe fert. Ex ſurculis, quos agit radix, colligo, perennem eſſe.

Habitus totius plantae incanus ex pilis tenellis abunde tranſpirantibus. Statura ſeſquipedalis.

Radix fibroſa, fibris craſſis, digitum longis, albis, vix apice diviſis, fibrillas rariores ſpargentibus.

Caulis vel ſolitarius vel multiplex, erectus, ſtrictus, baſi calamum ſcriptorium craſſus, obtuſe quadrangularis, compoſitus.

Rami patentes, oppoſiti, infra pauciores breves, ſupra plures longiores, dodrantales internodiis longis.

Folia ovato oblonga, duplicate dentato ſerrata, dentibus baſin reſpicientibus, cordata, ſinu baſeos hiante, integro, acuta, venoſa, ſub-

ſubrugoſa margine ſubinde deflexo, oppoſita, horizontalia, ſubalaribus mediis fere palmaribus, reliquis minoribus, petiolata.

Petiolus canaliculatus, ad baſin craſſior, folio paullum brevior.

Flores congeſti in racemum terminalem caulis et ramorum.

Racemus baſi compoſitus, ſubflexuoſus, palmaris, in extimis ramis oppoſitifolius.

Pedunculi, quorum inferiores trifidi vel bifidi, ſupremi ſimplices, ſunt, alterni, patentes, lineares, initio recti, abſoluta autem antheſi inflexi, ſuſſulti

Bractea ſubulata, patentiſſima, pedunculo duplo breviori.

Calyx monophyllus, perſiſtens, corolla dimidio brevior, quinquepartitus laciniis ſubulatis recurvatis, apice carinatis, tribus ſuperioribus anguſtioribus, et inter haſce media longiſſima.

Corolla monopetala. *Tubus* ejus globoſus deorſum ventricoſior, longitudinaliter ſtriatus, extus albidus, intus ſaturate viridis; *limbus* major, quam ſolet in hoc genere, albus, quadripartitus, lacinia ſuperiori longiſſima obcordata, erecta, intrinſecus medio viridi ſtriata, cui in fauce ſubjacet *Appendix* claviformis viridis, compreſſa, apice bilobo; laciniis duabus lateralibus ſubrotundis erectis, infima patentiſſima ovata.

Stamina quatuor declinata alba, baſi corollae inſerta, ante pollicis perfectionem in cincinnum inflexa, dein ad laciniarum lateralium marginem aſſurgentia. *Filamenta* linearia. *Antherae* oblongae, bivalves.

Piſtillum unum, ſtamina aequans, perſiſtens. *Germen* ovatum, acutum, cinctum baſi glandula lutea mellifera. *Stylus* ſubulatus. *Stigma* globoſum.

Capſula cordata, ſubcompreſſa, bivalvis, ſulco ſecundum longitudinem diviſa, ſubaſpera.

Semina numeroſa, exigua.

Animadverſiones.

Inter reliquas plantas hujus generis plurimum ſimilitudinis habet cum Scrophularia Scorodonia. Utrobivis enim habitus piloſus, folia duplicato ſerrata ſunt, et racemus compoſitus. Sed in Scorodonia viriditas profundior, pili ſubfuſci non albi, folia, praecipue apicem verſus, anguſtiora, ſerraturis magis regularibus, racemus foliis interſtinctus, non aphyllus.

Explicatio iconis Tab. II.

Fig. 1. Stirps folioſa cum floribus.
2. Radix cum baſi caulium.
3. Flos ampliatus.

PLANTAGO SQVARROSA *Mihi.*

PLANTAGO *herbacea, caulibus ramoſis diffuſis decumbentibus, foliis linearibus integerrimis, capitulis ſquarroſis.*

KELLI *vel* KALLI III. ALPIN. *pl. aegypt. p.* 125. cum *icone* lignea *p.* 128. quae, utut rudis, flexuras tamen caulium et bracteas longas reflexas capitulorum exprimit. Figura eadem aeri inſcripta occurrit in *libri cit.* Edit. VESLING. *a.* 1735. *Tab.* 47.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

In poſſeſſionem hujus plantae benevolentia ill. SCOPOLI veni, qui ſeminum me Ticino Regio participem reddidit, addito Plantaginis Aegyptiacae nomine. Quis hoc illi primus impertierit, ignoro. Potuiſſem illud ſervare, niſi LINNEVS Plantagini Indicae Aegyptum quoque aſſignaſſet patriam. Squarroſam nominavi, quoniam bracteae capitulorum floralium inter ſeſe notabiliter diſtant eaeque inſignes. Synonymon ALPINI, quod dubitanter LINNEVS Plantagini Indicae adſcripſerat, verius huic tribuo. Emerſerunt plantae ex ſeminibus primo vere in vaporario ſatis, et in aream translatae eodem anno ſub initium Auguſti flores protulerunt. Annuarum faciem ſtirps habet.

Radix ex trunco pollicari et calamum ſcriptorium craſſo ſpargit copiam fibrarum craſſiorum et filamentoſarum varie contortarum fuſcarum.

Caules numeroſi, mox ſupra radicem propullulantes, approximati, oppoſiti, undique diffuſi, decumbentes, medio erectiuſculo, baſi fuſci, dodrantales, varie flexi, tomentoſi, teretes, ramoſi.

Rami multi, oppoſiti, aſcendentes, caulibus ceterum ſimiles, quorum inferiores compoſiti longiores, ſuperiores ſimplices breviores, internodiis infimis breviſſimis, reliquis pollicem adeo longis.

Folia linearia, integra, ſuccoſa, canaliculata, oppoſita, ſeſſilia, connata, ciliata, acuta, margine obtuſo reflexa, incano pubeſcentia.

Pedunculi unicapitati, axillares, oppoſiti, in extimis ramorum articulis provenientes, ſolitarii, foliis duplo longiores, baſi compreſſi, ceterum teretes, tomentoſi, aſcendentes.

Ca-

Capitula florum primum ſubrotunda, dein elongata, compoſita ex floribus ternis verticillatim varia ſerie diſpoſitis, 5-10 plici, quorum ſingulo ſubjacet.

Bractea linearis, canaliculata, patentiſſima, carnoſa, acuta, margine obtuſo, incana, ſcabra, trifariam verſa et directione cum proximae ſeriei bractea ita alternans, ut junctim ſtellam referant, bracteis infimis longiſſimis, multo ultra florem prominentibus, rectioribus, ſuperioribus ſenſim brevioribus et latioribus apice reclinatis.

Calyx tetraphyllus, inaequalis, foliolis internis exiguis concavis, ſcaphiformibus, acuminatis, externis majoribus planis, falcatis, baſi membranaceis, de reliquo ſuccoſis.

Corolla et reliqua floris characteri generico conformia.

Animadverſiones.

A *Plantagine Indica* ſatis diſtinguitur Pl. ſquarroſa caulibus decumbentibus, undique in ceſpitem diametri bipedalis adeo diffuſis, capitulis ſenſim in cylindrum elongatis et bracteis ubivis ternis linearibus et longe ultra flores prominentibus, ſquarroſis: quum contra ea caulis in Plantagine Indica ſit ſolitarius, erectus, capitula ovata, bracteae infimae quaternae, non valde protenſae, reliquae intra flores reconditae, habitus in univerſum tenerior et hirſutior. In comparatione cum Pl. Indica limatum ejus characterem conſulas, quem praeſtiti in *Commentat. R. Soc. T.* 1. *p.* 96.

Sapor ſalſus herbae Pl. ſquarroſae ineſt. In Aegypto haec comburitur in cineres ad vitra, ſaponem aliosque uſus, quibus ſoda adhibetur (*Alp. l. c.*)

Ex-

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Explicatio iconis Tab. III.

Fig. 1. Caulis unus lateralis cum veſtigiis vicinorum praeciſorum et radice.

2. Corolla cum ſtaminibus et piſtillo.

3. Calyx quoad foliola bina interiora minora oculo obverſus.

CROTON ARGENTEVM *Linn.*

CROTON *foliis cordato-ovatis ſubtus tomentoſis integris ſerratis* LINN. *Syſt. veget. p.* 721.

RICINVS *humilis, foliis ſubrotundis ſerratis et ſubtus argenteis flore et fructu conglomeratis Indiae occidentalis* HOVST. *Mſcr. apud* ROY. *Flor. Lugd. p.* 201.

Rarior haecce planta, cujus ſemina mihi miſſa cel^mo^ SCOPOLI debeo, iterato ſcrutinio quae ſubjiciatur, etiamſi jam in *Horto Cliffortiano* paullo uberius pertractata, digna omnino eſt. Non ſolum enim hactenus ejus effigie deſtituimur, ſed et in floris deſcriptione varia deſiderari poſſunt, quae ad genericum characterem emendandum faciant, ut taceam alios defectus in cognitione ſtirpis, quos ſupplere jam datur. Inde a medio Julii ad finem usque in vaporario horti floruit.

Radix perpendicularis, exilis, multas fibras longas horizontales ad latera emittens.

Caulis erectus, ſtrictus, ſeſquipedalis, craſſitie fere calami ſcriptorii, ſubangulatus tomentoſus pilis partim ſimplicibus partim faſciculatis ſtipitatis, ſubadpreſſis, ramoſus.

Rami breves, palmares, patentes, teretes, tomentoſi, verſus apicem reflexi, alterni, quaquaverſum diſpoſiti, infra nudi, in ſummo caule longiores, craſſiores, ob brevitatem internodiorum ibidem terni, reliquis internodiis bipollicaribus.

Folia cordato ovata, inaequaliter ſerrata, ſed verſus baſin integra, quinquenervia, ceterum venoſa, ſupra pallide viridia et ex brevibus pilis aſpera ſubtus incano tomentoſa, alterna, petiolata; inferiora minora ſubretuſa; ſubaxillaria maxima palmaris longitudinis; terminalia ramorum, ſubquaterna, ſubſeſſilia.

Petiolus canaliculatus, lanatus, horizontalis, foliorum ſubaxillarium longiſſimus.

Stipulae utrinque ad baſin petiolorum duae ſubulatae, piloſae, adpreſſae.

Inflorescentia terminalis capitata, conſtans ex pluribus glomerulis androgynis, quorum ſingulo ſubſternuntur duo folia, lanceolata, ſubſerrata. In quovis *Flores maſculini* mediam partem occupant, congeſti in ſpiculam ſeſſilem, ſenſim elevatiorem, pedicellis breviſſimis tenuibus; *Flores feminini* ſede inferiores, ſuffulti pedunculo brevi ſupra incraſſato lanato.

Bracteae binae, ſubulatae, ad baſin ſingulorum pedicellorum.

Floris maſculini

Calyx quinquepartitus, laciniis tribus extimis anguſtioribus obtuſis ſuccoſioribus et viridibus, duabus interioribus latioribus hyalinis.

Corolla pentapetala, petalis linearibus, hyalinis, calyci inſertis, hocce nonnihil longioribus, marceſcens.

Sta-

Stamina decem, calyce duplo longiora, diſtantia. *Filamenta* ſubulata. *Antherae* oblongae, luteae.

Glandulae pone baſin filamentorum quinque, exiguae, oblongae, receptaculo affixae.

Floris feminini

Calyx quinquefidus, exiguus, concavus, extus villoſus, intus glaber, perſiſtens, laciniis binis liberis latioribus, reliquis tribus coalitis cum totidem *bracteis* lanceolatis ſerratis obtuſis villoſis, ita ut modo apex ſolutus ſit.

Corolla nulla.

Piſtilli Germen unicum ſubrotundum, villoſum; *Styli* tres divaricati longi, apice bis bifidi.

Capſula tricocca, trilocularis, epidermide primum villoſa dein marceſcente et in ſex lacinias dehiſcente, ſexvalvis, elaſtice diſſiliens, ut violenter ſemina projiciantur.

Semen in quolibet loculo unum, magnum, ovatum, cortice duro, marmoreo griſeo, una parte convexo, altera per lineam mediam prominulam angulata, hilo ad baſin cordiformi.

Animadverſiones.

Monadelphis monoeciae non poteſt annumerari haec ſpecies, niſi pedicellum maris pro calumna filamentari haberi velis, quod non poteſt, quoniam apice ejus calyx affixus eſt. Par exemplum in florente, quod coram habeo, Crotone lobato eſt.

Explicatio iconis. Tab. IV.

Fig. 1. Planta integra absque radice.
2. Radix.
3. Floris maſculini calyx cum corolla extrinſecus conſpecta.
4. Flos maſculinus a latere.
5. Piſtillum.
6. Calyx floris feminini intrinſecus viſus.
7. Fructus.
8. Semen.

HYACINTHVS VIRIDIS L.

HYACINTHVS *corollarum exterioribus laciniis ſubulatis longiſſimis* LINN. *Syſt. veg. p.* 276.

Capenſis haecce planta etſi neque odoris nec coloris gratia nec ea formae pulchritudine, qua plerique reliqui Hyacinthi, ſeſe commendat, apicibus tamen corollae longe ſubulatis et rariſſimo exemplo corollae monopetalae omnino viridis mox cujuslibet oculos in ſe convertit. Vivam non videtur vidiſſe ſummus LINNEVS, quum et in *Syſtemate* et *Speciebus plantarum* nomen BVRMANNI deſcriptioni adjiciat. Mihi vero contigit haec opportunitas, poſtquam bulbum ill. SPIELMANNO mecum communicare placuiſſet. Hieme illum colui in tepidario, unde aeſtate poſt aperto aëre in olla flos erupit.

Planta omnibus partibus glaberrima.

Radix bulboſa, bulbo oblongo pyriformi viridi, baſi latiori ibidemque aliquot fibris craſſis ad latera fibrilloſis inſtructa.

Sca-

Fig. 1.

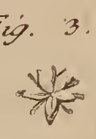


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

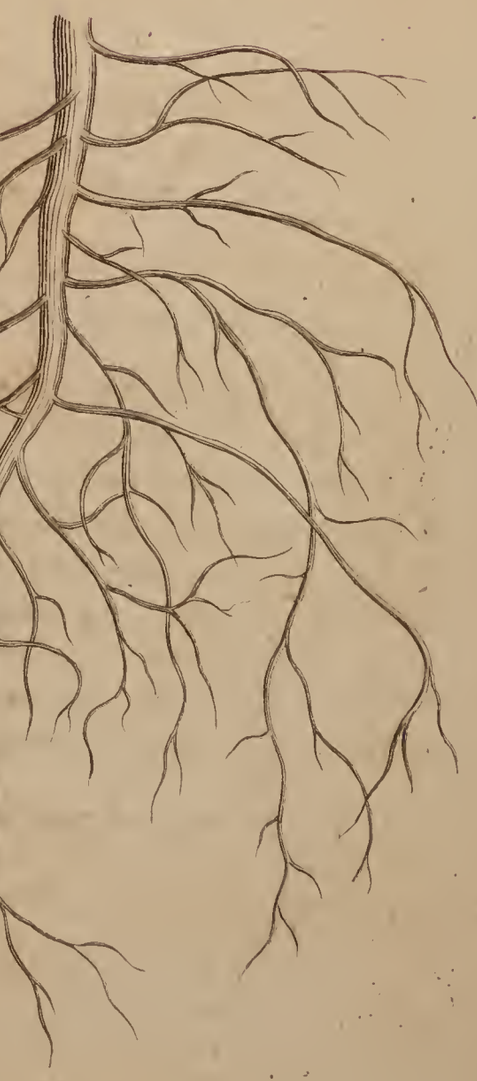
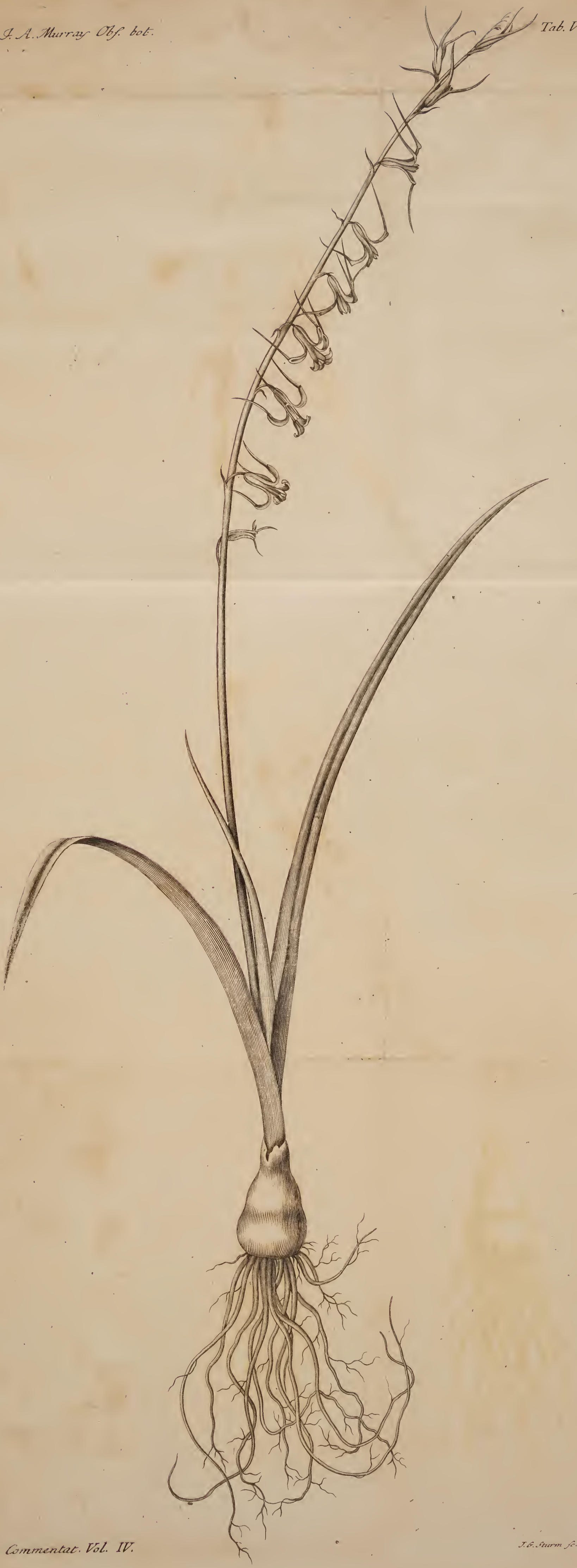


Fig. 2.



J. C. Sturm sc.

Scapus ad baſin inflorescentiae usque pedalis, erectus, apice reclinatus, teres, calamum frumenti craſſus, glaucus.

Folia canaliculata, ſubulata, ſtricta, ſuccoſa, lineata, apice reclinata, patentia, tria, quorum unum ſcapo aequale, reliqua breviora, amplexantia vagina brevi marceſcente conjuncta.

Racemus terminalis, ſpithamaeus, decemflorus, nonnihil flexuoſus, ſecundus, floribus remotis, ſummis abortientibus.

Pedunculi floribus nonnihil breviores, teretes, ſub antheſin cernui, ea autem perfecta in oppoſitum latus converſi, erecti, ſuffulti

Bracteis ſetaceis, patentibus, marceſcentibus.

Corolla monopetala, ſaturate viridis, extrinſecus glauca, inodora, ſexpartita. Laciniae hujus tres exteriores in tubum cylindricum, intus epidermide pallida veſtitum, coalitae, ceterum lineares, tubo aequales, primum patentes dein reflexae, poſtice auctae acumine ſubulato carnoſo, nonnihil incurvato, florem totum ſuperante; laciniae interiores ovatae, concavae, patentes, poſtice inſtructae apice brevi, obtuſo.

Stamina ſex, baſi laciniarum corollae inſerta, intra faucem ejusdem recondita. *Filamenta* ſubulata, compreſſa, pallida. *Antherae* oblongae, flavae, filamenta aequantes.

Piſtillum unum, antherarum apice paullum inferius. *Germen* oblongum, trigonum, triſulcum absque poris melliferis. *Stylus* ſubteres. *Stigma* ſubangulatum, obtuſum, nullo limite a ſtylo diſtinctum.

Tab. V.

Siſtit ſtirpem totam naturali magnitudine.

IOHANNIS BECKMANNI COMMENTATIO DE SPVMA MARIS, E QVA CAPITVLA AD FISTVLAS NICOTIANAS FINGVNTVR.

PRAELECTA D. XVII. NOVEMB. MDCCLXXXI.

Materia iſta vel lapidea vel terreſtris, e qua in terris orientalibus capitula, quae ad fumum tabaci bibendum inſerviunt, finguntur, et quae vulgo e *ſpuma maris* confecta eſſe dicuntur, nondum ſatis cognita eſt. Neſciunt enim mineralogi, ad quodnam terrarum genus illa ſit referenda, quam ob cauſſam vix in ullo ſyſtemate mineralogico ejus mentio facta eſt; quin etiam ſunt, qui naturale terrarum genus eam eſſe negant, et potius arte quadam e variis rebus conflari perhibent. Neſcimus locum, unde ſpuma haec marina petitur; neſcimus rationem, qua capitula iſta perficiuntur. Magna tamen horum copia quotannis conſumitur tum in terris orientalibus, tum in plurimis Europae etiam partibus. Utuntur enim iis Turcae et nationes fere omnes orientales, per maria terrasque ultro citroque portantur in Moldaviam, Walachiam, Tranſilvaniam, Hungariam atque Germaniam, ubi capitula iſta in formas, quae noſtratibus maxime placent, commutantur. Sunt etiam inter Europaeos, qui capitula conficere didicerunt, quae ad ſimilitudinem eorum, quae oriens mittit, tam prope

prope accedunt, ut non poſſes adſpectu diſcernere a veris; quae ars ſatis fructuoſa ab iis, qui eam callent, caute celatur, ita ut non parum negotii ſit, vel loca, ubi ars exercetur, inveſtigandi. Quas ob cauſſas jam per aliquot annos omnia, quae ad notitiam hujus mercis facere queunt, inquirendi operam dedi, atque ſpumam ipſam variis experimentis ſubjeci. Etſi probe ſcio, parum eſſe quod adhuc proficere potui, et multo plura hac de re ab iis poſſe chemicis edoceri, qui plus temporis impendere, pluraque experimenta, quam mihi licuit, inſtituere queunt, tamen quae mihi innotuerunt, Vobis, Auditores, offerre non dubito, cum quaedam ſaltem ex his vel nova vel non vulgaria eſſe videantur.

Variae ſunt virtutes, quae capitula iſta commendant iis, qui Nicotianae foliis utuntur. Primum enim valde levia ſunt, ita ut ſine moleſtia portentur, deinde non tam facile franguntur, quam quae ex argilla figulina vel e lapide quocunque, e. c. ſerpentino vel terra porzellana fiunt; nam materia pro levitate, qua praedita eſt, mirum in modum tenax et durabilis eſt. Denique etiam neque tam cito, neque tam vehementer incaleſcunt, quam reliqua, quae e materia duriori, ſolidiori ac grauiori fiunt et vel hanc ob cauſſam diſplicent. Accedit eo, quod ſpuma maris tanquam terra bibula oleum Nicotianae, quod ignis vi exprimitur, facile recipit, quod alioquin fiſtulam intraret et nauſeam moveret. Neque ulla terra alia adhuc inventa, in quam hae virtutes omnes conveniant.

Vocantur capitula, de quibus mihi ſermo eſt, interdum *Turcica*, quo quidem nomine etiam alia, quae huc non pertinent, comprehenduntur. Fingunt enim Turcae capitula etiam ex ochris martialibus et rubris et flavis et lividis, vel potius e boli ſpecie. Neque haec diſplicent, cum levia ſint, nam terra bolaris in vaſa admodum tenuia formari patitur, ſed reliquae quas laudavimus virtutes, deſideran-

derantur omnes; quam ob cauſſam multo etiam minoris pretii ſunt, etſi quae inaurata ſunt, carius conſtent. Hiſce de capitulis intelligenda videntur, quae *Wallerius* in *ſyſtemate mineralogico* II p. 259 de *ochra ferri flava*, quam quibusdam *maris ſpumam* et *lithomargam* vocari perhibet, memoriae retulit; vera enim et genuina maris ſpuma nemini ochra videri poteſt.

Ad experimenta, quae jamjam enarraturus ſum, fruſta adhibui capitis, quod nondum unquam fumum biberat.

1. Fragmentum capituli ſolidum, non excavatum, cujus pondus 108 grana, in aqua deſtillata pauliſper natabat, deinde magno cum ſtridore aqua poros intrabat et expellebat innumerabiles bullulas aëreas, quod in terris margaceis fieri ſolet. Deinde fragmentum ſubſidebat. Poſtquam per 48 horas in aqua jacuerat, et per duas horas ebulliverat ſupra carbonibus, abſterſi illud charta bibula, quo facto pondus fragmenti erat 238 grana. Pondus itaque aquae, quam imbiberat, erat 127 grana; ergo majus quam totum ſicci fragmenti pondus fuerat. Mutaverat digeſtione colorem, et contraxiſſe videbatur pelluciditatem aliquam. Erat etiam emollitum, ut facile ungue comprimi poſſet. Contudi totum hoc fruſtum, et expertus ſum fruſta emollita multo facilius contundi, quam quae ſicca ſunt. Pulverem decoxi cum eadem aqua, in qua antea fruſtum maceratum erat, ſed nihil quidquam inde accepit aqua, quae nec ſale alcalino, nec ſolutione ſacchari ſaturni, nec mercurii ſolutione mutabatur. Pulvis, qui maceratione nihil ponderis perdiderat, facile coibat in denſitatem, ſed facillime rurſus in farinam craſſiorem, caſei inſtar, reſolvi patiebatur.

2. Nullum acidum efferveſcit cum hac terra, ſed acidum quodcunque aliquam ejus partem ſolvit, ſi cum ea coquitur. Acidum tro-

ſalis tertiam fere partem ſolvit, quem ad modum etiam acidum nitroſum, ſed multo minus ſolvere videtur acidum vitriolicum.

3. Cum ſpuma maris multis viris doctis ad indolem argillaceam accedere viſa eſt, credebam me ope acidi vitriolici poſſe inde elicere alumen; ſed etſi eo modo, quem Marggrafius aliique praeceperunt, diligentiſſime uſus ſum, tamen nunquam alumen, ſed illum potius ſalem, quem *amarum* vocant, nactus ſum. Idem accidit viris, qui multo magis in arte chemica exercitati ſunt, et a me rogati hoc tentarunt. Vir celeb. *Andreae* certiorem me fecit, ſe ex uncia ſpumae marinae ope olei vitriolici elicuiſſe 130 grana ſalis amari. Saepius hoc quoque expertus eſt celeb. *Moench*, profeſſor botanices Caſſellanus, qui de chemia bene jam dudum meruit. Liceat tamen addere, occurrere etiam inter cryſtallos hujus ſalis interdum ſpicula pauca ſelenitae. Ferri quidem nihil huic terrae ineſt.

4. Rogavi amicum, quem modo laudavi, *Moench*, ut ea vellet experimenta inſtituere ope ignis, quae ipſe non commode tentare poteram. Hujus ex relatione, quae accepi, huc grato animo referam. Grana decem ſpumae maris in catino per duas horas igni furni docimaſtici expoſita, non multum commutata ſunt, ſed ad catini latera tamen ita adhaeſerunt, ut non poſſent divelli.

5. Decem grana ſpumae cum tribus granis boracis igne uſtae per horam in vitrum compactum coloris lutei abierunt.

6. Decem grana cum quinque granis ſalis alcalini lixivioſi mixta, difficulter admodum in maſſam ſpumoſam coloris albi, ope ignis docimaſtici, converſa ſunt. Facilius hoc factum eſt addito ſale alcalino minerali, ſed etiam hoc modo maſſa orta eſt ſpumoſa et prorſus opaca.

7. Decem grana, additis quinque granis calcis crudae vel etiam gypſi, in igne docimaſtico per horas duas non mutata ſunt; neque enim maſſa coivit in denſitatem, neque mutavit colorem.

8. Sed decem grana ſpumae, quibus quinque grana fluoris mineralis lutei addita erant, poſt dimidiam horam prorſus abierunt in vitrum colore luteo.

9. Ex decem granis, quibus quinque grana ſalis urinae admixta erant, orta eſt maſſa poroſa, friabilis, colore cano vel griſeo; etſi ignis docimaſticus vehementiſſimus per horam duraverat.

10. Spuma marina ejusdem ponderis cum decem granis ſabuli puriſſimi commixta in igne docimaſtico poſt horam facta eſt maſſa valde conſolidata, quae incipientem in vitrum commutationem prodebat.

11. Terra e ſolutione acidi vitriolici ſuperſtes cum ſale tartari hac ratione commixta, ut ſal octava tantum terrae pars eſſet, poſt horam dimidiam abiit in vitrum uniforme coloris albi.

12. Aqua regis digeſta cum viginti granis ſpumae, filtrata et ſale alcalino ſaturata, praebuit praecipitatam terram, cujus pondo fuit quinque grana. Haec terra alba cum tribus granis boracis calcinatae fuſa, dedit vitrum album prorſus pellucidum.

13. Detonatio exiſtit nulla, quando ſpuma maris ſicca et comminuta in nitrum, qui in crucibulo candefacto fluit, ingeritur.

14. Drachmae duae hujus terrae cum triplo nitri puriſſimi et probe ſiccati in retorta terrea commixtae, vapores nullos praebuerunt, etſi ignis fuerit vehementiſſimus.

Manca

Manca esse haec experimenta, nec sufficere ad accuratam absolutamque hujus terrae notitiam vel determinationem, equidem non inficior; nihilo minus vel inde jam effici possunt varia scitu jucunda atque utilia. Primum enim facile cuique intelligitur, prorsus a vero abhorrere sententiam *Fr. Ernesti Bruckmanni*, qui in *epistola itineraria* LVIII. p. 7 temere perhibuit, confici spumam marinam ad capitula nicotiana ex ossium sepiarum pulvere subtilissimo glutineque arctissime firmato. Quodsi verum esset, indolis calcariae esset ista materia, et vestigium glutinis alieni non posset in oculos non incurrere. Atqui ipse conatus sum capitula fingere ex istorum ossium pulvere, cui varia ratione argillam purissimam Colonienſem admiscui; sed accepi hoc modo, quod facile cogitatione prospexeram, capitula quae prorsus ad similitudinem rerum figularium accedebant, etsi ignem, quo ea uti lateres coxi, varia ratione temperavi. Originem hujus erroris ita conjicio. Non raro veteribus os sepiae, quod in officinis adhuc ad dentifricia adhibetur, dictum est *spuma maris;* immo vocatur etiam nunc ita Belgis, qui illud ad oram maritimam (*katwyk op zee*) legunt. Haec nominis affinitas Bruckmannum conjecit istum in errorem, praesertim cum levitas ossium in capitula fistularum nicotianarum convenire videretur. Verum levia sunt ista ossa propterea, quoniam, mirabili naturae artificio, multis foraminibus parvis ita abundant, ut vix cohaereant, cum e contrario terra, de qua nobis sermo est, compacta et solida est. Neque audiendi sunt, qui materiam ad capitula nicotiana e pumice fingi affirmant, et sunt peregrinatores e Syria atque Natolia reduces, qui mihi enarrarunt pro certo, sese ipsos ibi e. c. in urbe, quae hodie *Seida* vocatur, hance vidisse confectionem. Sed haud dubie etiam haec sententia nullum aliud habet argumentum, nisi pumicis levitatem nominisque affinitatem; nam etiam pumex saepius vocatus est veteribus spuma marina; exemplum videsis apud *Theophrastum* περὶ λίθων §. 34. p. 107.

Deinde ſententiam quoque *Linnei* repudiare debebimus, qui terram, de qua diſputamus, argillis annumerat eamque *argillam lithomargam* vocat. Etſi enim probata eſt viris, quorum auctoritas inter mineralogos merito magna eſt, e. c. *Wallerio* I. p. 47, *Scheffero a*), *Brunnichio* aliisque bene multis, tamen ſpumam maris nullo modo argillam eſſe, palam eſt, cum neque aqua reſolvitur, neque plaſtica eſt, neque terram iſtam aluminarem, quae omnibus argillae ſpeciebus ineſt, continet, neque in igne ad argillarum modum ſe habet. Neque ſcio, an ea ipſa argillae ſpecies, quae Linneo, Cronſtedio et Wallerio *Lithomarga* dicitur, ſatis jam determinata ſit. Videntur mineralogi ad unum omnes, quae de ea Cronſtedius retulit, repetere, neque quemquam novi, qui plura atque certiora recens de ea edocuit *b*).

Equi-

a) Scheffer Chemiſche Vorleſungen, aus dem Schwediſchen überſetzt von Weigel. Greifswald. 1779. 8. pag. 283. Brünnich Mineralogie. Kiöbenhavn 1777. 8. p. 73. Teutſche Ueberſetzung; St. Petersburg 1781. 8. p. 80.

b) *Cronſtedt* primus, quem ſcio, memoriae mandauit, lithomargam iſtam vocari in Crimmia *Keffekil*. Rogavi illuſtr. academicum *Pallas*, ut pro ſuo in me favore mihi vellet hac de terra ſcribere ſententiam ſuam, quam hic grata mente referam: „Keffekil haben „wir in Rußland nicht, wenn man nicht „das in Erzgängen, z. B. in der Woyt„zer Goldgrube, im Schlangenberger „Gange, in der Semenoffſchen Grube, „vorkommende feine Steinmark, wel„ches, ſo wie das Sächſiſche, mit die„ſer Materie die meiſte Aehnlichkeit hat, „dafür annehmen will. Hr. Ober„bergmeiſter Karamyſchef, der 1777 „eine Curir-Reiſe nach Conſtantinopel „machen muſte, verſichert mich, der „feinſte Keffekil werde in einer Thon„grube nahe bey Conſtantinopel gegra„ben, wo man auch einen Bolus findet, „der zu den braunröthlichen türkiſchen „Pfeiffenköpfen verarbeitet wird. In „der Krym ſoll auch eine Art Keffekil „zu Pfeiffen gegraben werden, aber von „geringerer Güte. Die gefangenen Tür„ken in Zarizyn hohlten an den Wolgaufern „einen feinen grauen Walkerthon, wor„aus ſie artige rothbraune Pfeiffenköpfe „brauten; vermuthlich hatten ſie ihn ſo„gleich für dem in ihrem Lande gebrauch„ten ähnlich erkannt. Der von H. „Georgi genante Tripel iſt nicht Keffe„kil Tatarorum. H. Karamyſchef hoft „durch H. v. Stachief ein rohes Stück „des Conſtantinopliſchen Keffekil zu er„halten, und alsdann ſollen auch ſie „zuverläſſig damit verſorgt werden."

Equidem non dubito ſpumam marinam, ſicut veram quoque mineralogorum lithomargam, iſti terrarum claſſi, qua *Gerhard petras pingues terram muriaticam continentes* complexus eſt *c*), adſcribere. Habet enim baſin ſalis amari, et eſt propterea affinitate aut propinquitate aliqua conjuncta cum ſteatitis et tripelis. Eo etiam refero terram, cui ab inventore nomen *terrae miraculoſae Saxoniae* inditum eſt. Non equidem ignoro, *Gerhard* virum excellentem, hance terram cum ſmecticis terris et lithomargis ad terras, quae aluminis materiem continent, referre; ſed neſcio, an ſatis probata ſit haec ſententia, cum mihi ope acidi vitriolici nullum alumen inde elicere licuit. Multo longius a vero abeſſe videtur *Wallerius*, qui terram miraculoſam vocat *argillam mineralem*, cum ei, quam ipſe experimentis ſubjeci, parca admodum ochrae martialis copia inerat. Sed quae Wallerius I. p. 380. de vi ignis in lapides ſteatiticos edocuit, ea ſaltem ſententiam noſtram probant; namque ſpuma maris aeque ac ſteatites cum ſale fuſibili in maſſam tantum cineream coit, neque vitrum fit; et quae ſunt reliqua. Apud *Gerhardum* in numero terrarum, quae baſin ſalis amari poſſident, eſt etiam Tripolitana, quae etſi vario modo a maris ſpuma diſtincta eſt, quippe quae nec macra, nec ſcabra, nec arenoſa in fricando eſt, nec metalla radit, tamen memorandum eſt, virum doctum, *Georgi*, in itinere per Ruſſiam tripelam inveniſſe colore albo, cinereo et rubeſcente, quae ſteatiticis lapidibus non abſimilis dicitur, e qua capitula ad fiſtulas nicotianas perfici expreſſis verbis commemorat *d*). Digna videtur iſta Tripolitanae ſpecies, in quam accuratius inquiratur. Videtur enim ad ſpu-

c) Gerhard Beyträge zur Geſchichte des Mineralreichs. I. pag. 349. conf. celebr. *Gmelin* Linneiſches Mineralſyſtem IV. S. 366.

d) Georgi Bemerkungen einer Reiſe im Ruſſiſchen Reiche. I. p. 390. „Weiſſer feiner, gleichſam ſpeckſteinigter „Tripel; — — auch röthlicher; aus „beyden, ſonderlich dem weiſſen, laſſen „ſich ſehr gute Pfeiffenköpfe mit Laub„werk ſchnitzen.“ Idem refert Bernoulli in ſeinen Reiſen; V. p. 32.

mam marinam accedere; ſicut etiam iſta terra, cujus fruſtulum e Cremnitzio Hungariae accepi, quod inſcriptum erat *Lithomarga*.

Improbam per aliquot annos impendi operam ad inquirendum locum, unde gentes orientales ſpumam maris petant. Multos hac de re rogavi viros, qui per orientem peregrinati aut peregrinaturi erant, multaque perlegi itineraria. At qui in orientem abeunt, ii cuncti fere in monumenta veterum inquirunt, neque facile animum etiam ad artificia, opificia et commercia attendunt. Tandem vero incidi in librum, qui plura et certiora me edocuit, quam caeteri omnes quos rimatus ſum, itinerarium dico *Sponii* et *Wheleri* e). Hi enim

e) Voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grece et du Levant, fait par *J. Spon* et *Wheler*. A Lyon. 1678. 3 vol. in 12. II. p. 93: „Il nous mena voir vers le „chemin de Negropont le lieu d'où „l'on tire la matiere donc on fait „les pipes à fumer du tabac. Ceux „qui jugent qu'il y en a dans un en„droit, en achetent le terroir du Vay„vode, et y font creuſer quinze ou „vingt pieds de profondeur, et de la „largeur d'un puits ordinaire. Puis „ils font devaler des gens qui en tirent „une terre fort blanche qui s'y trouve, „molle comme de la cire, que l'on „travaille, ou ſur le lieu même, ou „dans les boutiques avec un coûteau, „et enſuite on les façonne avec quel„ques fers, pour en faire des bottes „de pipes à la Turque, c'eſt-à-dire „ſans manche, parce qu'on y ajoûte „de grans tuyaux de bois. Cette terre „ainſi figurée s'endurcit à l'air ſans la „faire cuire, et avec le tems elle de„vient auſſi dure qu'une pierre. La „plus peſante eſt la meilleure, et la „moins ſujete à ſe caſſer. Nous prî„mes plaiſir de viſiter les boutiques „du Bazar, où l'on en travaille grande „quantité. Les moindres ſe vendent „cinq aſpres piece, et les plus belles „neuf a dix. On la peut conſerver „quelques jours avant qu'elle ſeche, „et j'en ay vû travailler à Lepante, où „j'en voulus faire faire une botte d'ecri„toire qui ſe fendit, lorsque j'y mis „de l'ancre, parceque la matiere n'„étoit pas encore aſſez endurcie. — Habes hanc relationem in interpretatione Germanica, quae Norimbergae 1690. fol. prodiit, P. II. p. 18.

A journey into Greece by *George Wheler*. London 1682. fol. p. 332: „There are two kans in the Town „(Thebes); but we lodged at a Greek's „houſe, called Conſtantine. He car„ried us a little out of the town, to„wards the way to Negropont, and „ſhewed us a hill, where they dig a „kind of ſtone they make bowls for „Tabaco-pipes of. The ſtone, when „'tis

enim viri cum Thebis commorabantur, collem, qui non longe diſtat ab urbe, prope viam, quae verſus Euboeam inſulam hodie *Negropont* dictam ducit, conſcenderunt, ibique viderunt foſſas, e quibus iſta terra ad capitula nicotianna hauriebatur. Graeci locum, ubi indicium hujus ſpumae marinae agnoverunt, emunt, et foſſam vel puteum ibi aperiunt aut excavant, non raro ad profunditatem viginti pedum, ut foſſores ope funis deſcendere cogantur. Hi venam, ex iſta terra quae conſtat, quae craſſitudine pugni eſſe ſolet, ſedulo effodiunt. Terra ipſa alba et tenuis, quam primum eruta eſt, ſpeciem habet caſei recentis vel cerae; transportatur in urbem vicinam, ibique ope cultri in capitula formatur, quae ſine ignis adminiculo facile indurant, ita ut fere lapidea eſſe videantur. Mirum illud videtur, quod et *Spon* et *Wheler* confirmant, terram ponderoſam praeferri ei, quae levior ſit; ſed fortaſſe ſermo eſt de terra tantum recenti et humida adhuc, quae, ſi forte plus aquae imbibit, poſtquam haec evaporata eſt, levior fieri poteſt, quam alia terra, quae ob denſitatem minus aquae imbibere potuit. Georgius Wheler, qui Sponio comes fuit, collem iſtum credidit eſſe, quem veteres *Ismenium f)* vocarunt. Magna horum capitulorum copia in ea quoque urbe

„'tis firſt digg'd out of a deep pit, is of „the colour of new cheeſe, and almoſt „as ſoft, being in lumps ordinarily as „big as a man's two fiſts. This they „bring to the town, and carve very „curiously into bowls of pipes; which, „as ſoon as it is dry, groweth very „hard, as white as ſnow, and ſhi„ning. The beſt are ſold for ten „Aſpers apiece, and the worſer ſort „for five Aſpers. The beſt, and leaſt „apt to break, are thoſe which are „heavieſt; ſome of them j bought, and „do reſerve among my natural curio„ſities. This hill j gueſs to be that „called *Ismenius collis*, and hath „the little river running by the „eaſt-ſide of it. Not far from this „hill, croſſing over the ſtream is a „village called *Tabacides*, from that „hill." — Eſt hujus libri interpretatio Gallica edita Amſtelodami 1689. 2 vol. 8. ubi iſta leguntur II. p. 378.

f) Nomen fluvii *Ismeni* in multis, collis autem *Ismenii* in pauciſſimis chartis geographicis legitur; e. c. in charta Boeotiae inferioris, quae inſerta *Joh. Laurenbergii* Graeciae antiquae, editae a *S. Puffendorf.* Etiam *Pococke* regionem Thebanam adiit, ſed is nihil niſi rudera vidit.

urbe perficitur, quae olim Naupactus vocabatur, hodie quae nomen *Lepanto* habet. Atque haec, quae relata ſunt, confirmantur a *Turnefortio*; is enim de capitulis nicotianis ita: *Celles de Négropont et de Thebes ſont d'une terre naturelle que l'on taille avec le couteau en ſortant de la carrière, et qui ſe durcit dans la ſuite g).* Jam ſpero atque confido, fore ut mineralogi, quibus aliquando Graeciam adire continget, accuratius in collem iſtum Ismenium inquirant.

Verum tamen ſi innumerabilem capitulorum copiam, quae quotannis divenditur, cogito, non poſſum credere, Thebanam iſtam regionem ſolam praebere ſpumam marinam, immo ſunt, qui alia loca nominant, in quibus etiam eam naſci dicunt. Rogavi amicum, *Lange*, Tranſilvanum, Paſtorem Cronſtadienſem, ut vellet in confiniis patriae percontari hac de re mercatores, quï e Turcia iſta capitula apportant. Hujus e litteris, quae accepi, haec ſunt; effodi terram ad oras propontidis ſeu maris, quod hodie *Marmora* vocatur; venas hujus terrae habere plerumque craſſitiem brachii, easque proſilire non raro ipſum in mare *h)*. Denique ne quidquam praeteream, quod amici ſuggeſſerunt, referam quoque, me a celebr. profeſſore Leibacenſi *Hacquet*, quem *Oryctographia Carniolica* nobilitavit, accepiſſe, ſe in urbe *Semlin* a mercatore Turcico audiviſſe, peti terram ad capitula nicotiana e Natolia *i)*. Quae ſententia comprobatur a celebr. *Nie-*

g) Voyage du Levant. II. p. 55.

h) Conf. quae e *Pallaſii* epiſtola modo retuli.

i) Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen. II. p. 252: „Bey meinem Aufenthalte in Semlin brachten „die Türken ganze Säcke voll Tabaks„pfeiffenköpfe. Einer hatte einen Kopf „bey ſich, der noch nicht ganz zugeſchnitzt war. Er tauchte ihn in Waſſer, formte ihn mit einem gemeinen „Meſſer in ſeine eigentliche Geſtalt, und „gab ihn mir. Du darfſt nun weiter „nichts thun, ſagte er, als die Oefnung „mit Wachs verſtopfen, ihn in eine „dichte Leinwand einwickeln und in Oehl „kochen laſſen, ſo wirſt du eine gute „Pfeiffe haben, die in Feuer nicht zerſpringt. Dieß beſtätigt die Meynung, „welche Prof. Beckmann gegen mich „äuſſerte, daß dieſe Köpfe eine Art „Speck-

Niebuhr, qui cum olim ſocietati noſtrae miſerat fruſtum hujus ſpumae, ſcripſit, inveniri eam in Natolia, indeque omnia venire capitula ad fiſtulas nicotianas per Hungariam in Germaniam *k*).

Verum neque oriens tantum habet hanc terram, ſed naſcitur etiam haud dubie in America ſeptemtrionali; maxime in regione circa urbem *Quebec*. Ibi enim ſub ſtratis calcariis occurrit ſtratum terrae cujusdam mollis, particulis minimis, quas oculi vix diſtinguere poſſunt; atque haec terra facile, quam primum effoſſa eſt, ope cultri efformatur in capitula ad eundem tabaci uſum, quae in aere vel ad ignem lentum indureſcunt, coloremque album mutant in cinereum. *Kalm*, *l*) qui hujus terrae mentionem injecit, vocat eam *pierre à calumet*, atque calcariam hanc eſſe tradit; ſed erraſſe virum doctum palam eſt, cum omnia, quae de ea memoriae retulit, terrae ſteatiticae vel argillaceae, non calcariae congruant. Erraſſe etiam eum in eo credo, quod terram in ſtratis naſci perhibuit, cum ipſe de fruſtulis loquitur, qualia in venis, vel nidis, vel renibus, uti vocant mineralogi, reperiri ſolent. Creduntur Canadenſes indigenae jam antiquiſſimo tempore uſi hac terra ad capitula nicotiana, Gallique ab his hunc uſum didiciſſe dicuntur. Mos eſt etiam in America idem, qui in Europa, ut oleo vel ſebo tingantur capitula, quo obſcurior nitidiorque reddatur color. Suſpicor equidem, capitula pleraque earum fiſtularum, quibus fumum nicotianae bibunt Americani indigenae, quasque *calumets* vocant, ex eadem

„Speckſteine wären. — — Als ich Sal„peterſäure auf dieſer Erde abdünſten „ließ, blieb ein weiſſes Haarähnliches „Salz zurück, welches ohne Flamme am „Feuer ſchmolz. — Die Türken brau„chen dieſen Speckſtein zu nichts ſonſt, „als zu Pfeiffen. — Die Erde ſelbſt, „die ſehr weiß iſt, kömmt aus Na„tolien.

k) Götting. gelehrte Anzeigen 1770. p. 1130.

l) Kalms Reiſe nach dem nördlichen Amerika. III. pag. 536. et 389.

dem conſtare terra. Namque facta dicuntur e lapide quodam, qui facili negotio in varias formas effingi et, ſicut marmor, depoliri poſſit. Verum hac de re judicium eſto penes eos, qui fiſtulas *calumets* dictas videndi occaſionem nanciſcuntur *m*).

Iam quidem confectionem quoque capitulorum exploratam credo. Ea nullo igne, ſaltem non fortiori torreri vel uri palam eſt. Ineſt enim in iis raritas quaedam, et affimilis ſpongiis fere mollitudo, adeo ut aciculis configi poſſint. Deinde imbibunt olea coquendo adeo, ut penitus eo tingantur. Nam qui hiſce capitulis illum colorem, qui noſtratibus maxime placet, conciliare volunt, ſolvunt ſanguinem draconis oleo lini, quo cum capita coquunt, quo facto non tantum mentiuntur colorem iſtum, quo nitere ſolent, quae uſu diuturno multum Nicotianae oleum empyreumaticum abſorbuerunt, ſed magis etiam dureſcunt *n*). Atqui haec omnia nequaquam conveniunt in terram coctam.

Neque puto, capitula fingi eo modo, quo vaſa formant figuli ex argilla ſubacta, ſed perfici ea potius ſculpendo, quem ad modum e lapide exſculpuntur ſigna. Attamen ne taceam, quae ab amicis accepi, referam, *Langium*, quem modo laudavi, mihi ſcripſiſſe, ſubigi omnino terram recens effoſſam aqua affuſa et lavari eam, ita ut terra, quae primum ex aqua reſidit et ponderoſior eſt, ca-

m) Allgemeine Geſchichte von Amerika. I. p. 424. Erdbeſchreibung von ganz Amerika; aus dem Engliſchen. I. p. 135. Sunt qui terram iſtam ab Americanis vocari *Cochinbo* dicunt.

n) Hoc artificium jam noverunt veteres. Nam habebant e Siphno, inſula maris aegei, lapidem ſiphnium, qui cavabatur tornabaturque in vaſa coquendis cibis utilia vel ad eſculentorum uſus. In eo ſingulare putabant, quod excalefactus oleo nigreſcebat dureſcebatque, natura molliſſimus. Videſis *Plin.* 36. c. 22. II. p. 752 et *Theophr. περι λιθων* §. 74. Iſte Siphnius fuit ſine controverſia, qui hodie vocatur *lapis labetum*.

capitula praebeat minoris pretii, cum gravia ſint, neque raro ſabulum, lapillos aliasque quisquilias habeant. Optima capitula, quae quam plurimo venduntur, fieri e terra omnium tenuiſſima, quae poſt longam demum moram ex aqua conſidit, atque haec capitula raro aut vix unquam mitti exteris, quippe qui tanti ea non faciunt, quanti a Turcis ipſis aeſtimantur.

Maximus capitulorum numerus, quae ex oriente apportantur, formam habent rudem, ita ut quodcunque nihil aliud, niſi maſſa informis utrimque perforata, neque laevigata neque polita ſit. Quin etiam quae a Turcis ipſis ſculpta et caelata ſunt, non talem habent formam elegantem, qualem emtores Europaei optant. Quam ob cauſſam artificium inventum eſt, quo forma emendatur. Cultro aliisque inſtrumentis abraditur capitulum quodcunque atque effingitur, poſteaque politur. Pleraque cum oleo et cera incoquuntur, quo firmior et ſplendidior fiat materia. Sed nec ſummus artifex omnibus capitulis ſummam poteſt conciliare elegantiam. Opus eſt enim, ut materia omnis ſit homogenea, ſolida, ſine rimis ac fiſſuris, utque inter collum et furnum juſta ſit proportio; collum enim quod nimis breve eſt, nulla ratione poteſt corrigi. Deinde etiam canalis ita pertuſus ac directus ſit neceſſe eſt, ut collum orificium in imo furni fundo habeat, alioquin tabacum, quo furnus repletur, non omne poteſt igne conſumi, cum humor, qui in furno ſubſidit, vel in fundum confluit, carbonem extinguat. Tantum igitur abeſt, ut omnia capitula poſſint a noſtratibus elaborari, ut potius plurima tanquam parum idonea vel abiiciantur penitus, vel vili admodum pretio vendantur. Sed tantum eſt hodie pretium, ut artifices nullum detrimentum faciant, modo in ciſta, cujus ſaepe pretium 200 thaleri, vel aliquot capitula ſint, quibus eximia effici poſſit pulcritudo. Nam ſaepe occurrit emtor, qui centum thaleros pro eleganti capitulo offert, quoniam eo pervenit luxuria, ut etiam fictilia

lia pluris conſtent quam argentea. Hoc artificium emendandi et effingendi capitula, exercetur Norimbergae, Lemgoviae et Rulae, unde merx iſta per univerſam divenditur Germaniam.

Fruſtula, ramenta, ſcobs, pulvis et quidquid decidit a capitulis, dum ſecantur et ſcalpuntur, olim abjiciebatur omne, tanquam res prorſus inutilis. Verum hodie nihil quidquam ſcobis perditur, quoniam ars excogitata eſt, fractis etiam teſtis utendi, ſcobem comminuendi et inde nova effingendi capitula, quae ad ſimilitudinem eorum, quae oriens mittit, accedunt, et non paucos emtores fallunt. Iſta ars dicitur inventa ante 30 annos et quod excurrit in pago quodam *Rula* dicto, qui partim ad principatum Eiſenacenſem, partim ad Gothanum pertinet, cujus incolae propter ſummam peritiam, diligentiam et induſtriam, qua varia opificia, inprimis ferraria exercent, merito collaudantur *o*). Solos adhuc Rulenſes hanc artem exercere credo, nam etſi multum perquiſivi, tamen nullo alio loco eam invenire potui, et qui nova capitula perficere dicuntur, ii tantum ea, quae a Turcis emta ſunt, cultro emendant, nec vere nova faciunt. Ab hiſce hodie Rulenſes ſcobem et ramenta emere ſolent e. c. a Lemgovienſibus et Norimbergenſibus, qui quidem ex aliquo tempore huic rei, quam antea non flocci faciebant, majus jam pretium ſtatuerunt, ita ut hodie Norimbergae centenarius viginti thaleris vendatur. Pretio ſic aucto fraus quoque inventa eſt adulterandi hanc mercem novam, admixto nimirum gypſo, quod quidem adulterium emtores Rulenſes facile animadvertunt.

Etſi officinas Rulenſes, quae numero plures quam viginti nunc eſſe dicuntur, viſitandi mihi ipſi non contigit, tamen ea, quae de arte

o) Conf. Galletti Geſchichte und Beſchreibung des Herzogthums Gotha. III. p. 190: „die mehreſten Fabrikanten machen jetzt meſſingene Haarkämme, ingleichen Tabackspfeiffenköpfe von Holz „und ſogenanntem Meerſchaume, die ſie „auch beſchlagen.„

arte inquirere adhuc licuit, jam enarrabo. Relata ea omnia refero amico, qui Rulae per aliquod tempus commoratus eſt, ibique opificibus ſpectator adfuit diligentiſſimus.

Omnia capitula, quae vel propter formam nimis vitioſam, vel propter rimas, vel propter lapillos et venas materiae heterogeneae, in formam elegantem arte mutari nequeunt, aqua pura per aliquot dies macerantur, ſicut etiam ramenta, fruſtula et pulvis. Quo facto quidquid maceratum eſt, multo facilius comminui poteſt, id quod ſupra jam experimento probavi. Materia macerata in mortario ligneo piſtillo ligneo vel clava lignea probe contunditur; quod contuſum eſt, aqua perfunditur, quo facto liquor fere lacteus exiſtit, qui cribro tenuibus foraminibus praedito transmittitur. Quidquid in cribro remanet, iterum in mortarium redit et contunditur magis magisque, usque dum tota materia in pulverem ſubtiliſſimum ſit redacta. Eſt memoratu dignum, ſemper in mortario, poſtquam omne prorſus contuſum eſt, remanere fruſtula lignea vel potius radicularum fibrillas, quae ſpumae maris inhaeſerunt et antea oculorum aciem effugerunt. Materia paululum macerata exhalat odorem, qui odori vulgaris vini uſti non abſimilis creditur, quique paulatim acrior graviorque et tandem foetidus evadit, ut hepar ſulphuris prodere videatur. Pulvis aqua reſolutus linteo tenui, quo vas ligneum obtentum eſt, ſubigitur, quod fit, dum pulvis ſupra linteo digitis expanſis continuo teritur, atque hoc opus improbum eſt, quoniam ſpuma marina, gelatinae inſtar, multo difficilius, quam terra argillacea per linteum protruditur, et diu etiam in aqua ſuſpenſa manet, antequam fundum petit. Illud quod linteo percolatum eſt, ſacco e linteo craſſiori facto et ſuſpenſo excipitur, e quo aqua ſuperflua facile deſtillat. Pulmentum craſſius quod in ſacco manet, infunditur in formas ex argilla factas, quae quodam modo jam figuram capitulorum, ſed fundum nullum, habent, uti formae, in quibus lateres

coctiles finguntur. Hiſce in formis manet pulmentum per aliquot dies, et hoc modo ita ſolideſcit, ut forma detracta, maſſa, quaegelatinae tremulae prorſus ſimilis eſt, nequaquam defluat, ſed magis magisque indureſcat. Poſtquam pulmentum fere exſiccatum ſatisque induratum eſt, quaelibet portio perforatur, et cultro formatur in capitulum, quod deinde in torno, tanquam ligna, ebur, et reliqua ejusmodi, torquendo extra politur. Poſtquam in fornace piſtoria, moderato igne indurata ſunt capitula, cum ſebo decoquuntur, deinde expoliuntur cultro obtuſo, equiſeto arido, pumicis pulvere, et identidem in cera liquefacta immerguntur; quo facto denique pulvere ſubtiliſſimo cretae Venetianae laevigantur *p*).

Sunt inter Rulenſes, qui pulmento e ſpuma maris quod factum eſt, paululum aluminis atque etiam gummi aqua ſoluti admiſcent, eo nimirum conſilio, ut materia fiat magis alba magisque cohaereat. Amicus, cui haec omnia relata refero, experimentis didicit, capitula, admixto gummi, reddi magis poroſa ac leviora, et accedere propterea propius ad ſimilitudinem capitulorum Turcicorum. Memoratu eſt etiam dignum, materiam eo plus coloris albi perdere, quo diutius humida ſervetur, et quo ſaepius ſubigatur. Fit ea magis magisque caerulea vel griſea, immo tandem fere nigreſcit. Verum quidem eſt, revocari ſiccando colorem album, ſed is qui redit color, ſemper aliquid luridi ac ingrati retinet, ut vel eo maſſa factitia facile a peritis agnoſcatur. Hocce incommodum artifices Rulenſes nondum levare didicerunt, etſi varia remedia dudum experti ſint. Hoc igitur artificio, quod a nemine adhuc evulgatum eſt, fiunt plurima iſta capitula colore ſplendido ſubluteo quae per totam Ger-

p) Voluerunt aliquando Rulenſes ex eadem hac materia eodem modo effingere pyxides ad pulverem ſternutatorium; ſed hae tanto conſtiterunt, quanto nemo emere voluit.

Germaniam ubique magno pretio divenduntur tanquam vera et pulcerrima capitula Turcica.

Verum quidem eſt, ad Turcicorum ſimilitudinem Rulenſia quam proxime accedere, nihilo minus magnum intereſt diſcrimen, quod facile animadvertunt emtores periti. Factitia enim capitula multo majoris ponderis ſunt, quam Turcica *q*); multo illa etiam his fragiliora ſunt, ita ut ſi forte capitulum ex alto cadit, illi non veſtigia lapidis, in quem forte incidit, imprimantur, ſed potius illico in varia fragmenta diſſiliat. Quam ob cauſam qui Turcica vera vendunt, ſolent illa fortiter lapidi impingere, ut veſtigiis impreſſis mercis veritatem poſſint probare. Magnum etiam diſcrimen inter fragmenta ipſa intereſt. Nam Turcicorum fragmenta paululum hinc convexa, inde concava eſſe ſolent, uti fere lapidum ſiliceorum fruſta, cum e contrario Rulenſium fruſta faciem magis terreſtrem prae ſe ferant. Accedit eo, quod color Rulenſium non tam albus eſt, quam eorum, quae non adulterata ſunt, quam ob rem Rulenſia capitula cuncta ſebum et ceram ſorbere coguntur, ne color adulteratam mercem prodere poſſit; atque etiam eo conſilio, ut ſolidiora et firmiora reddantur. Qui vero optima capitula vere Turcica vendunt, colorem non fere oleo et cera immutare, ſed potius album ac naturalem ſervare ſolent, quo potiſſimum emtoribus gnaris poſſint probari.

q) Mittuntur Rulenſibus interdum capitula pro Turcicis, quae tamen valde diſſimilia ſunt, et *Polonica* nuncupantur. Haec ſunt craſſiora, graviora, nulla arte ſculpta, et materia ipſa conſtat e particulis craſſioribus.

HENR.

HENR. AVG. WRISBERGII D.

EXPERIM. ET OBSERVATIONVM ANATOMICARVM

DE

VTERO GRAVIDO, TVBIS, OVARIIS ET CORPORE LVTEO QVORVNDAM ANIMALIVM CVM IISDEM PARTIBVS IN HOMINE COLLATIS.

SECTIO I.

PRAELECTA D. XIII. IAN. CIↃ IↃ CCLXXXI.

§. 1.

Quod b. HALLERVS olim dixit, et saepius ab illo tempore repetiit, *a*) *ab humana anatome physiologiam minime plenam repeti*, de plerarumque partium corporis animati functione non posse sincerum judicium ferri, nisi ejusdem partis fabrica, et in homine et in variis quadrupedibus, etiam in avibus, et in piscibus, saepe etiam in insectis innotuerit„ id sane quotidiano physiologiae, quin universae artis medicae studio, nisi in extremo amplissimae hujus scientiae cortice cognoscendo subsistere volumus, confirmatum est.

Ipse

a) *Element. physiol. corp. hum. T. II. praef. p. 3.* it. *de partium corp. h. praecip. fabrica et funct. T. I. praef. p. 8.*

Ipſe HALLERVS, non quidem ex neglectu ejusmodi comparationis, nam talia eruditionis adminicula minime ſpernere ac negligere ſolebat, ſed quod tunc temporis carebamus pluribus ſubſidiis, et ſimilium veritatum theſauris, in erroneam veritatis aſſertionem incidit, in quam certiſſime non incidiſſet, ſi propriis oculis obſervandi opportunam nactus fuiſſet occaſionem. In definiendo enim bilis ad duodenum itinere, quibusdam animantibus, inter quae elephantum retulit, fellis cyſtidem denegat: Illuſtris vero CAMPERI induſtria conſtat, dari animalia, quibus, ceu aquilae, cyſtis fellea ab hepate remota, jecur inter et duodenum ſita eſt, elephanto vero, idem bilis receptaculum inter ipſas duodeni tunicas contineri, naturam itaque ſibi, in conſervando illo receptaculo, et inde pendente functione conſtantem manſiſſe, licet ſitum ejusdem partis non eundem ubique ſervaverit.

Pilorum ſane in quadrupedibus et pennarum in avibus conſpirantem et convenientem uſum, utilitatem et functionem nemo credet, qui tranſitum naturae ex ſquamis piſcium in ſimilem fabricam manis, et aculeos erinacei et hyſtricis neglexerit.

§. 2.

Ut plura alia taceam exempla, quae neceſſitatem et late patentem oſtendunt influxum ſtudii anatomici ex pluribus animantium claſſibus in ſubſidium vocati, in nulla forſan phyſiologiae parte evidentius idem eluceſcit, quam in enodanda difficili generationis et propagationis creaturarum doctrina. Antiquam dividendi rationem in vivipara et ovipara animalia, ipſa natura hominibus exhibuiſſe videtur, cum tam multae inſectorum vermiumque claſſes, omnes aves, amphibia, et plerique piſces ova pariant, caloris fotu in vivos pullos progerminantia: cetaceorum vero cohors omniaque quadru-

peda mammalia vivos foetus enitantur, relictis in corpore matris suae exuviis. Multas omnino supereſſe animalium ſpecies, quorum gignendi pariendique ratio nec uni nec alteri obedit conſuetudini, et in quibus quaelibet totius animantis particula in novam ſuccreſcere poteſt priori ſimilem et analogam ſpeciem, quasque omnes ARISTOTELES ſub generationis aequivocae ſupecto nomine comprehendere ſolebat, multis nunc cognitum eſt.

§. 3.

Explicationis tandem theoriae difficillimae facilitate, et naturae analogia procul dubio factum eſt, ut ſenſim autores binos hos generandi modos in unicam reduxerint, et omnium animalium, nullo excepto, exortum ovis, ceu in ovipararum propagatione adſcripſerint; hac ſola tantum cum differentia, ut ova muliebria, admiſſa ad eadem virili genitura, per notabile adhuc tempus in corpore matris, utero nempe recluſa manerent, donec foetus in juſtam magnitudinem adoleverit, quae ad vitam in lucem editus vivendam idonea eſſet. Ova vera autem in plerisque oviparis, licet aura maris ſeminali animam jam nacta fuerint vitalem, per notabile temporis ſpatium, nulli certae periodo adſcriptum in eodem ſtatu manere poſſunt, donec favente coelo, aut fotu alio accedente in vera animalia mutentur.

Vermium et *lumbricorum* ovula ab incomparabili REDI, VALISNERI, PHELSVM, *inſectorum plerorumque* ſtudio SCHWAMMERDAMMI, LYONETI, ROESELII, de GEER; *Aphroditarum* induſtria PALLASII, *cochlearum* FELICIS et LISTERI, *piſcium* STENONIS, *ranarum*, *lacertarum*, *ſerpentumque* ROESELII, SEBAE, RUMPHII, FERMINI, *avium* MALPIGHII aliorumque multorum indefeſſo ardore deſcripta, et depicta, oſtenderunt, in tam vaſto animalium, na-

natura ſua longe diverſiſſimorum, ambitu, ortum ex iisdem ſolis repetendum eſſe. Serior demum aetas ſimilia corpuſcula, ova nempe etiam in quadrupedum mammalium et viviparorum ventre conquiſivit, quibus primum futuri animantis domicilium adſcriberet, et originem horum animalium ad leges oviparorum reduceret. HARVEII in damis, et GRAAFII in cuniculis praecipue inſtituta pericula effecerunt, ut illis, in teſtibus animantium ſequioris ſexus, animadverſis granulis vel veſiculis, nomen ovulorum et ovariorum impertiretur, et ad hunc fere diem omnibus perſuaderetur, cuncta animantia vivipara ex ovis muliebribus ortum capere, licet multa et gravia ſatis argumenta ab egregiis viris BARTHOLINO *b*), HARTMANNO *c*), SPARAGLI *d*), HYACINTHO VOGLI *e*), Illuſtr. de BVFFON *f*) etc. contra hanc theoriam prolata, et ſummo animi candore pronunciata eſſent.

§. 4.

Argumenti denique gravitas b. HALLERVM per immenſam ſuam in omni fere ſcientiarum genere eruditionem, difficultatis, quae hoc negotium premit, optimum judicem, permovit, ut poſt varia tum ab ipſo g), tum a ſuis diſcipulis KVHLEMANNO *h*) imprimis in ovibus capta experimenta, pro obtinendo a ſocietate ſcientiarum gottingenſi praemio, repetitis vicibus quaeſtionem propoſuerit,

b) *De ovariis mulierum et generationis hiſtoria, epiſtola anatom. Romae 1677.*

c) *Dubia de generatione viviparorum ex ovo. Regiom. 1699.* in *Hall. Collect. Diſſ. anat. ſelect. Vol. V. p. 135.*

d) *De vivipara generatione ſcepſis ſive dubia contra viviparorum generationem ex ovo per tubas ex ovariis ad uterum delato: in ej. Exercitationib. phyſico anatomic. Bononiae 1701.*

e) *De viviparorum geneſi, quae refellit ova vivipara: in ejusd. anthropogenia. Bonon. 1718.*

f) *Hiſtoire naturelle etc. utor editione germ. Hamb.* Part. I. Vol. 2.

g) *Operum anatomici argumenti minorum Tom. II. p. 422.*

h) *Obſervationes circa negotium generationis in ovibus factae, Gotting. 1753.*

quae essent ovorum in viviparis mutationes a congressu foecundo productae, et corporis lutei caussae. Doluit sane Magnus Vir, doluit Societas, neminem tot Celeberrimorum Europae eruditorum praemium reportasse, licet lucubrationes Societati exhibitae fuerint, quaestionem, ut HALLERVS volebat, minime solventes, quarum una alteraque ab Illustri olim magnique nominis viro conscripta praemio forsan non plane indigna, publici juris facta est *i*). Vix quidquam magni momenti ab illo tempore detectum elaboratumque est, quod ad dirimendam et explanandam generationis ex ovo controversiam conveniret.

§. 5.

Mihi, muneris jussu in tradenda physiologia animali hanc particulam quotannis pertractanti, saepius tota disputatio ita comparata visa est, ut nondum sufficiens phaenomenorum et factorum numerus in animantibus viviparis per cognitum terrarum orbem viventibus collectorum adsit, quibus certam et constantem legem, quam natura in producenda nova prole sequitur, superstruere possemus. Inter alia requisita id mihi praecipue adhuc desiderari videtur, quod partim illarum, quae ad formandum novum animal absolute requiruntur et concurrere debent, *uteri*, *tubarum*, *ovariorumque* in domesticis aeque animalibus quam in feris, in europaeis aeque quam in exoticis et minus notis, in terrestribus simili ratione quam in marinis, cetaceis e. gr. descriptionibus et accurato examine, injectionibus anatomicis praecipue adjuto et illustrato, adhuc caremus. Tales disquisitiones unius hominis vitam et laborem omnino superant, has lacunas resarcire, novisque divitiis augere, veris litterarum societatibus

i) IOH. IAC. HVBERI, viri beatae memoriae quoad animam, et intemeratae existimationis ratione anatomici studii, *Invitatio ad negotia anat. in qua quaedam disputantur de ortu hominis. Cassellis 1777.*

bus et ſodalitiis incumbit, tranquillitate animi et corporis, otioque ad meditandum et dijudicandum neceſſario, me melius fruentibus, ed lucubrationum majora praemia ſperantibus. Diu jam diſquiri debuiſſet, an in ullo animantium viviparorum genere, ordine et claſſe, ullum occurreret, cujus ovaria ob racemoſam et uvis ſimilem fabricam et diſpoſitionem, majorem cum veris ovariis animantium oviparorum ſimilitudinem et convenientiam haberet, quam vulgo in ovariis humanis, vaccinis, ovillis, caninis, equinis, cervinis, aſininis, felinis etc. deprehendimus, quorum ovaria ob aequalem plerumque ſuperficiem, duram et pelliceam membranam, quae veſiculas continet, exiguam tantum cum veris ovariis analogiam habere videntur. Inter varias autem animalium brutorum inciſiones, ſubſecivis horis ingenti ſane numero factas, *ſuilla ovaria* mihi maxime idonea viſa ſunt, quae ſcalam inter ovaria animalium oviparorum et viviparorum formare poſſent. Magna ſane cum admiratione, nec minore gaudio legi, principem noſtra aetate naturae ſcrutatorem Illnſtriſſ. DE BVFFON *k*), ſuem ſcropham reſpectu ovariorum tamquam ultimam viviparorum animantium ſpeciem reſpexiſſe, quae tranſitum in claſſem ovipararum creaturarum faceret. Saepius ſane ab illo tempore quo hanc obſervationem primum in uteris ſuillis gravidis viſam, fecerim, miratus ſum, cur a nemine, divitiis inſtructo, experimenta in illo animantium genere, non adeo pretioſo, facilique ratione comparando, et poſt factum experimentum uſui domeſtico adhuc idoneo capta ſint. Plus ſane emolumenti, tam ratione augmenti cognitionis, quam reſpectu veritatis inde erutae, in genus humanum, in univerſam phyſiologiam redundaſſet, quam ſimilibus conatibus ad tardum phlegmaticumque ovium genus directis. Per plurium tandem annorum ſeriem auditoribus meis, ut quavis data occaſione ſcientiae lacunas illis oſtendere ſoleo, in quibus reſarciendis famam

k) Allgem. Hiſt. der Nat. *Edit. alleg.* 3ter B. 1ſter Th. *p.* 57.

et honorem reportare poſſint, etiam hanc inclareſcendi opportunitatem inſignivi. Rara vero ſunt ingeniorum exempla, quae, pro ſaeculi noſtri, aut potius decennii genio, in quo tot boni, et ad incrementa ſcientiarum nati quaſi juvenes, fere nil niſi practicam ſcientiae cognitionem quaerunt, quaevisque conamina, in naturae arcana inquirendi, eademque revelandi cane angueque magis fugiunt, colligendis obſervationibus, illisque perpendendis et trutinandis operam, ſtudium et curas conſecrarent. Ars medica hac in re ut aliis ſcientiis ita hiſtorico ſtudio non felicior eſt, in quibus rariſſimae noſtris temporibus ſunt aves, ſi unus vel alter probus et eruditus vir, fracto ſcientiae ſuae cortice ad interiora viſcera et nucleum penetrat.

§. 6.

Abjecta itaque illa, quam diu alui, ſpe, cum hac hyeme denuo in pertractando generationis ortusque animalium argumento verſarer, et ſocietatis noſtrae ratio et leges, coram Vobis, Sodales! hodie differendi officium minime ingratum mihi imponerent, conſilium cepi, obſervationum ſufficienti copia inſtructus, comparationem dictarum partium inſtituere, et duabus Sectionibus comprehenſam, Veſtro judicio ſubmittere. Ne vero mihi objici poſſet, me quidquam omiſiſſe, quod ad illuſtrandum uteri ſtatum in multis animalibus a me luſtratis conducere poſſet, monere debeo, plerasque mearum obſervationum quadruplici ſub conditione concinnatas eſſe, *foetuum* nempe, *animantium* ad concipiendum maturorum, attamen nondum impraegnatorum, *animalium* denique utero ipſo gerentium, et *effoetorum*.

§. 7.

Cum pluribus experimentis in homine inſtitutis certus eſſem, ovariorum magnitudinem in foetubus inſignem eſſe, et reſpectu propor-

portionis ad reliquum corpus admodum differre, nec minus fabricae elegantia, ut nullis vitiis morbisque mutata, illam in provectiore aetate multum superare, operae pretium esse duxi, eandem disquisitionem in foetibus etiam suillis instituere. Quae itaque periculis in XI. foetubus sequioris sexus diverso gestationis tempore institutis mihi innotuerint, brevi sermone complectar. Uterus ipse corpore suo integro indivisoque ex profunda satis pelvi inter rectum et vesicae cervicem emergit, et dum aperturae pelvis superioris marginem attigit, in sua cornua ad angulum rectum divaricatus secedit. Perfectam habent haec cornua cum intestinorum tenuium gyris similitudinem, crassitie fere semper eadem, pennae nempe corvinae, manente, in utroque latere pone arterias umbilicales progrediuntur, donec in nitidissime conformatas tubas finiuntur. Per expansam cornubus adhaerentem peritonaei continuationem, quae ibi ligamenta lata format, egregie pellucent tenerrimorum filorum instar, vasorum spermaticorum ramificationes, in duplicatura ligamentorum latorum eadem ratione incedentes, qua vasa mesenterica in simili peritonaei duplicatura intestina petunt.

§. 8.

Pulchra sane est in foetubus ejusmodi ovariorum, tubarum, et funiculi vasorum spermaticorum structura. De tubis primum loquar: Cornu uteri cujuslibet lateris in media circiter ovarii parte finito, angustissimo canali tenerrimum filum repraesentante, tuba fallopiana incipit, et sensim progrediendo factis pluribus gyris et capreolis amplior fit, et notabili longitudine, in latam tenerrimae membranae veli instar expansionem, quae fimbriarum locum servat, desinit. Si obiter tantum has partes intueri velles, talem sane inter cornua uteri et tubas similitudinem deprehendes, ut facile credas, tubam nihil aliud esse quam cornu uteri angustior continuatio, cum cylin-

drica

drica fere utriusque figura, ellipticae utriusque canalis sectiones, frequentes eorundem anfractus, et circumgyrationes, membranarum et tunicarum numerus et conditio, praecipue autem similis ad utrumque canalem vasorum accessus et distributio. Ex his itaque facile elucescit, commode omnino foetum in tuba haerentem nutriri posse, et hanc partem prae aliis, utero excepto, ad hoc negotium maxime esse idoneam. Bene inflari possunt tubae ex duplici loco, ita quidem, ut ex opposita parte rursus exiverit impulsus aer: per fimbriarum nempe ambitum, quoties in largam amplamque tubae aperturam tubulum admoveris, sensim penetrat flatus in cornu uteri, et per genitalium externorum rimam exit: vel vero, quod melius succedit, si in orificium uteri cannulam immiseris; adacto flatu eundem redire cernes per tubarum ostia inter fimbrias, praecipue bullularum forma, si uterum aqua submersisti. Nitido etiam spectaculo per eandem viam mercurius currens exivit. Nulli subjectum est dubio, ex communicatione cavi uterini cum cavo infimi ventris tubis peracta, multa pendere symptomata in morbis puerperarum, in hydrope, affectibus syphiliticis, morbisque sequiori sexui praecipue familiaribus, ut fluore albo etc., medicis clinicis plerumque incognita.

§. 9.

Ovaria in hac aetate respectu corporis sunt minora, quam in foetubus humanis, nihilo tamen secius elegantia et pulchra. Longiuscula sunt fabae phaseoli perquam similia; psoae musculo incumbunt, marginem convexum exterius, hilum vel incisuram interius directam habent: corpus aequale nullis incisuris divisum, ex quibus racemosam fabricam obtinere possent, repraesentant, vestigia ovulorum seu granulorum, nulla oculorum acie distinguere potui per exteriorem superficiem translucentium, quod probat, illas ovariorum inci-

inciſuras, quas in ſuibus adultis obſervamus, per quas prominentia et ſeſe quaſi elevantia, racemoſam quodammodo figuram adipiſcuntur, maturiore demum aetate formari, quod quidem in avium pullis aliter ſeſe habet, quorum tenella jam corpuſcula vitellorum minimorum racemum comprehendunt. Medium hili nunc ingreditur pulcherrimus vaſorum ſpermaticorum faſciculus, in tenellis foetubus mirabili elegantia conſpicuus. In diſtantia enim aliquot ab ovario linearum arteria et vena ſpermatica ad ſe invicem accedunt, et repetitis contorſionibus, anfractibus, gyris et capreolis ſeſe amplectuntur, ut conicum quoddam corpus pampiniforme conſtituant, cujus latam baſin hilus ovarii ſuſcipit, et miſſis multis ad tubarum alas veſpertilionum ſurculis per eadem diſtribuitur. Etiam ſine vaſorum repletione per tenuem membranam gyri translucent, nitidius autem cerni nil poteſt, ſi idonea materie a perito repleta fuerint artifice.

§. 10.

Differunt ovaria ſuilla ab omnibus quotquot huc usque examinavi aliorum animantium ovulorum receptaculis, humanis inquam, caprillis, equinis etc. Pendent ex eleganti membrana quam alam veſpertilionum appellare licet, nitidiſſimae omnino ſtructurae. Membrana ipſa eſt continuatio tunicae uteri externae a peritonaeo, ductae ex ultima uteri extremitate ſeu coeco ſacco, quem ingreditur tuba. Ubi ad tubam accedit, piae meningis ſeu membranae cerebri vaſculoſae inſtar extenuatur, ſed illa validior, comitatur deinceps plexum arteriarum ovarii intricatiſſimum, anguſtata deinceps una cum plexu ad ovarium accedit, et tunicam ejusdem externam conſtituit. Copioſiſſimis vaſculis ſerpentinis et frequentiſſimis anaſtomoſibus junctis pingitur. Oriuntur hae arteriae parvae omnes ex arteria ovarii ejusque plexu.

§. 11.

Vaſa arterioſa et venoſa ovarii varia etiam notatu digna exhibent. Oritur truncus arteriae ovarii ex ultimo ſurculo arteriae uterinae quae ex meſenterio ſuo, ſeu duplicatura ligamenti lati ad ſaccum caecum cornu uteri accedit. Poſtquam ſurculos aliquot ad ſaccum illum caecum dederit, totus truncus arcu facto reflectitur verſus ovarium, primum recto itinere incedit, dein in aliquot ſpiras contorquetur, nunc in tres diverſae magnitudinis ramos ſecedit, qui deinceps ſaepius ſubdividuntur et in ſpiras involvuntur. Circumvolutiones illorum ramorum tandem ita augentur, ut perfecte corpus epididymidi ſimile inde enaſcatur vel pampiniforme. Illae convolutiones inter duplicaturas tunicae externae nunc ad ovarium accedunt, illudque perforando tunicam craſſam vel parenchyma ovarii multis trunculis ingrediuntur, et per totum ovarium diſtribuuntur.

§. 12.

Ovaria ipſa corpuſcula repraeſentant oblongo-rotunda racemis uvarum fere ſimilia, praecipue ſi aliqua praeparatio cultri ope acceſſerit. Eminent enim ex omni illorum ſuperficie ovulorum veſiculae ſeu granula tanquam totidem noduli. Maximae illarum veſicularum, quarum numerus maximus eſt, piſi minoris magnitudinem habent, talium 16. 20. 22. numeravi, minimae cannabis granuli magnitudinem vix ſuperabant. Si ſumma cum cautela tunicam craſſam perſcindis, et telam cellularem veſiculas nectentem ſolviſti, ultra 30 ad 40 numerare in quolibet ovario poteris. Nitidius ſane ſpectaculum vix cernitur, quam ſi cauta manu tunicam externam removemus ab ovario, et quamlibet veſiculam, perſciſſa celluloſa ex vinculo ſolvimus, ita tamen, ut quaelibet veſicula ſeu ovulum faſciculo uaſorum tanquam pedunculo adhuc cohaerens maneat: Perfecta racemi cujusdam uvarum ſimilitudo inde oritur, et ovaria haec

ſuilla,

ſuilla, qualia inter praeparata meâ poſſideo, cum veris ovariis volucrum aliquantiſper conveniunt.

§. 13.

Veſicularum enarratarum quaelibet tenui conſtat tunica, liquidi exiguam copiam continente; per celluloſam, cujus ope in unum ovariorum corpus revinciuntur, vaſorum ſurculi ſuper eandem diſtribuuntur, et minimis villis in illam hiant, liquidum comprehenſum cum ſecernendo, tum reſorbendo in motu ſervantes.

Creſcunt autem hae veſiculae in ovario ſuillo rariſſimis in exemplis, quale ſpecimen ipſe aſſervo, ad inſignem magnitudinem, ut quaelibet verum hydropem efficiat. Ut enim in hydropibus ovariorum humanorum, quales ego vidi et adhuc conſervo, plures veſicularum grafianarum ad pugni magnitudinem increvere, quae uncias tres, quatuor, ad ſex lymphae hydropicae comprehendunt, ſic pariter in morboſo ovario ſuillo plures drachmae ſimilis ſeri in ejusmodi utriusque ovarii veſiculis contenti mihi obſervare licuit. Nec infrequens annotatio eſt, quam in ovariis variorum animantium, vaccarum, ſuum, et equorum confirmatam vidi, pingue et ſcirhoſum concrementum in veſiculas deponi; quod quidem vitium humanis ovariis longe magis familiare eſſe ſolet, nam plura ex feminis tam mediae quam provectioris aetatis aſſervo ovaria, quibus veſicularum aliquot in vera abierunt ſteatomata, et elegans ſpeciem me nuper in diviti praeparatorum anatomicorum Illuſtris LODERI collectione vidiſſe recordor, ubi ovarium dextrum partim ſcirrhis, partim veſiculis aquoſis repletum eſt.

§. 14.

In ovariis, hactenus conſideratis, facto conceptu, novum enaſcitur corpus, aut plura, ſi plures in utero formantur foetus, quibus

ob singularem in flavum vergentem colorem, *lutei corporis* nomen impertitum est. Ante congressum foecundum, et inde pendentem conceptionem, simile corpus non adesse, et post prolificam utriusque sexus copulam demum subnasci, omnes in homine aeque quam in quadrupedibus viviparis collectae testantur observationes. Ruit itaque ingeniosum potius, quam naturae congruum de usu et functione corporis lutei latum judicium, conceptionis materiem ex parte sexus sequioris comprehendere et secernere, cum illa corpora summa cum probabilitate tanquam conceptus sequelam et effectum contemplari debeamus. Saepius sane ab illo tempore, quo BARTHOLINVS *l*) ex homine illorum mentionem fecit, REGNERVS vero DE GRAAFF *m*) primam corporum luteorum dedit figuram, ab aliis autoribus, ut HARTMANNO *n*) descripta, b. ROEDERERO *o*) praecipue, et Illustri WILHELMO HVNTERO *p*) accuratis iconibus repraesentata sunt, miratus vero sum, praeter Clar. BERTRANDI *q*), paucos in describendis et depingendis illis ex aliis quadrupedibus operam et studium collocasse.

§. 15.

Licet ovaria in omnibus animantibus viviparis ad prolem procreandam una eademque ratione agant, sive ova integra ex durissimo, quo cinguntur parenchymate solvantur, quod tamen non adeo facile creditu est, sive, quod probabilius, liquorem aliquem fundant, sum-

l) *de ovariis p. 46.*

m) *De mulierum organis generationi inservientibus Lugd. bat. 1672. Tab. 14. figg. 1. 2. 4. 5.*

n) *Diss. sup. cit. §. 6. 7.*

o) *Icones uteri humani. Goett. 1759. Tab. 7. figg. 6. 7. 8. 9. 10. 11.*

p) *Anatomia uteri hum. grav. Birminghamiae 1774. Tabb. 15. fig. 5. 19. f. 3 31. f. 3.*

q) *De glanduloso ovarii corpore, de utero gravido, et de placenta* in *Miscellan. Philos. math. Soc. priv. Taurinens. Tur.* 1759. T. I. p. 104. vel vero in *Excerpto totius litteraturae italicae et helv. Tom. IV. p. 28. seq.*

ſummam tamen ubivis deprehendimus reſpectu *corporum luteorum* diverſitatem. Nitidiſſima ſunt in ovariis *ſcropharum*: Cum ſues plerumque majorum foetum numerum concipiant, quam reliqua quadrupeda, noſtras animadverſiones et obſervationes ab illis primum repetere, atque cum humanis pariter, quam nonnullorum aliorum animantium corporibus luteis comparare volumus.

§. 16.

Deſumta ſunt ovaria, quorum corpora lutea, cum inter 13. ſpecimina, quae examinavi et inter praeparata aſſervo, elegantiſſima, et uti mihi videbatur, perfectiſſima eſſent, nunc deſcribo, ex ſcropha, quae tertio geſtationis menſe mortua, et decem foetus ejusdem magnitudinis, cum 5. parvis deſtructis, et in duriuſcula corpora mutatis, utero comprehendebat. Unum ovarium idemque dextrum, ſeptem continebat corpora lutea, ſiniſtrum, praecedenti multo majus, octo: Reſpondebat itaque numerus corporum luteorum, illi foetuum. In hoc ſiniſtro fere omnia eandem habebant magnitudinem, baccis lauri ſimilem, niſi quod paullo longiora eſſent, in altero omnia erant paullo minora. Hinc et illinc ovula ſeu veſiculae grafianae inter corpora lutea erant diſperſa, omnia in exteriore ovariorum ſuperficie multum prominebant, ut profundae inciſurae et ſulci inter illa in profundam ovarii ſubſtantiam deſcenderent, et ovario integro figuram uvae ſimilem tanto melius conciliarent. Teguntur omnia tunica ovarii communi, cui immediate ſubjacent, difficulter autem ab illis ſeparabili. Removi tamen eandem a quamplurimis, ut integrum corpus luteum ex parenchymate nectente ſolviſſem, in variis exiguam detexi apperturam, infundibuli inſtar in mediam corporis lutei ſubſtantiam penetrantem. Cuncta vero corpora lutea conſtant ex carne quadam duriuſcula, ſubflava, copioſiſſimis vaſis (nam uterus nitidiſſime erat cera colorata repletus) referta: Cavum con-

ſtans, et regularis figurae in nullo vidi. Deeſt quoque diverſicolor ſubſtantia, quae corticis et medullae inſtar in corporibus luteis hominum et equorum cernitur, ſed ubique manet aequalis a ſuperficie ad intima usque. In multis, ſi omni induſtria et ſumma cum attentione ſecabam, propriam cujuscunque corporis lutei tunicam, quae procul dubio priſtina ovuli membrana fuit, vel a corpore luteo ipſo, vel a parenchymate ovarii ſolvere et diſtinguere potui.

§. 17.

Ab enarrata corporum luteorum in ſuibus ſtructura plane differunt illorum animantium *corpora lutea*, in quibus duplex caro ſeu ſubſtantia animadvertitur. *Equina* et *humana* cum mihi in hac altera claſſe maxime idonea videantur, ut diverſitatem intelligere poſſimus, de his primo loco aliquot obſervationes proferam. Equa et aſina, ut inter omnia quadrupeda reſpectu molis et voluminis ſui minimas veſiculas in ovariis comprehendit, ſic inter domeſtica animalia et feras, quales obſervandi et ad examen revocandi mihi fuit occaſio, grandiſſima exhibet corpora lutea. Nucem juglandem mediocrem magnitudine ſuperare, in plus quam 8 exemplis ſemper vidi. Unicum modo adeſt, ſive in dextro ſive in ſiniſtro haereat ovario. Longiuſcula potius ſunt quam globoſa, ſuperficiem ovarii occupant, et exteriori tunicae ſubjiciuntur, quam, ſi remota fuerit, ſequitur craſſiuſculum quoddam corporis lutei involucrum in plures laminas ſolubile, quarum intima eſt tenuiſſima. In perſciſſo duro et firmo corpore luteo duplex cernitur caro: *exterior*, *corticalis* vocata flavum colorem habet, aliquot lineas craſſa eſt, et ex minoribus quaſi portiunculis, a ſuperficie ad mediam partem diviſis, conſtat: *interior*, nucleum quodammodo formans, albicans potius eſt, ubique aequalis, multis vaſis perrepta, nihil cavo ſimile continet. Ab equino paucis momentis differt humanum corpus luteum. Minus eſt, et reſpectu figurae paullo longius, mollioreque ſubſtantia conſtat, pluribus vaſis inſtructa,

ſtructa, caeterum duplici, cum textura tum colore diverſa carne fabrefacta. Nullum mihi notum eſt in corpore animali corpus, quod ratione fabricae cum corporibus luteis poſſet comparari, aliquam vero cum renibus ſuccenturiatis habere ſimilitudinem videntur.

In omnibus aliis quadrupedibus interior corporum luteorum fabrica partim ad priorem, partim ad poſteriorem claſſem accedit, ſemper tamen numerus eorundem foetuum numero reſpondet.

§. 18.

Tubarum, quae a Gabriele Fallopio ita dicuntur, ego ſane in nullo animante ſcio perfectiorem, nec vidi ſtructuram elegantiorem quam in utero ſuillo. Quam, cum a nemine praeter Illuſtriſſ. de BVFFON *r*) huc usque dedita opera, et quantum artificioſiſſima fabrica poſtulat, ſatis concinne deſcriptam et accurate depictam invenerim, plurium mearum de hac parte collectarum obſervationum compendium exhibiturus ſum.

Extima cornuum uteri gravidi ampliſſimorum pars ſenſim pedetentimque in anguſtiorem receſſum vel angulum coarctatur, cujus continuatio ipſius tubae originem format, ut veri et diſtincti, naturales quaſi limites inter finem cornu uteri, et principium tubae vix poni poſſe videantur. Puto tamen, ibi praecipue tubae initium conſtitui atque aſſumi debere, ubi tenuis membrana ſeu tunica externa ultra marginem ſuperiorem et extremum cornu uteri porrigitur, et in ſubtile pellucidumque quaſi omentum, vaſis ſubtiliſſimis plenum, mutatur, quod deinceps in reliquo tubae progreſſu aliquot linearum latitudinem ſarvat, et tubam ubique comitatur. Nam in omni cornuum

r) *loc. cit. p. 81.*

nuum uterinorum ambitu in ſimilem appendiculam tunica externa nullibi progreditur et elongatur.

Cum in ſuillo utero *ligamentum teres* dictum, non prouti in humano ex ipſo utero ejusdemque cornu oriatur, ſed ex ipſa ligamenti lati duplicatura proveniat, tubarum progreſſus in eo quoque ab humana, aliorumque brutorum fabrica differt, ut non mediae inter ligamenta teretia, et ligamentum ovarii incedant.

Ortae itaque hoc modo tubae ultra tres pollices ſolae absque ulla alia parte comite verſus exteriora ducuntur, et ſuper faſciculum arteriarum venarumque ex ſpermaticis verſus cornu uteri decurrentium, incedunt, et imperceptibili modo aliquantisper coarctantur, paulloque poſt amplitudinis aliquod augmentum capiunt, quod tamen pariter vix percipi poſſet, niſi in ulteriore progreſſu pateret, cylindricum tubae canalem nunc paullo ampliorem et craſſiorem eſſe, quam in diſtantia duorum circiter ab utero pollicum. Ad inſignem excurrunt longitudinem, propter multiplices gyros et anfractus vix accurate ſatis determinandam; quam tamen, menſura in pluribus capta conſpirante, pede non minorem eſſe arbitror.

Plures formant in itinere ſuo anfractus et maeandros, ſermone facili minime definiendos. Amplo dein ſatis trium fere linearum diametri orificio latiſſima alae veſpertilionum duplicatura involutae in parva ab ovariis diſtantia finiuntur.

Ut in homine, pluribusque aliis animantibus quadrupedibus viviparis ligamenti lati duplicatura inter fallopii tubas et ovaria, membranam quandam format, *alae veſpertitionum* nomine cognitam, ita natura hanc pariter partem in ſue perfectiſſime fabrefecit. Procedit enim illud ſuperius deſcriptum omentulum in latam tenuemque expan-

panſionem, vaſis nitidiſſimis refertam, et occurrit illi duplicaturae, vaſa ſpermatica ad ovaria migrantia inveſtientis. Cum vero tubae in hoc animalium genere prae reliquis longiores ſint, non mirari debemus, alas veſpertilionum in amplum abire ſaccum, qui amplecti et comprehendere ovaria poſſit. An id revera durante congreſſu contingat, nemo ex propria autopſia aſſeret, artis vero ope id praeſtari poſſe, ego ſaepius expertus ſum, et non parvam tunc habet ſimilitudinem cum femineo illo ornamento, (Carcaſſen) quo caput velare ſolent. An forſan natura hac duplicatura ad comprimenda ovaria utitur, cum fibrae muſculares in multis brutis tam inſignes per illam diſtribuuntur?

SECTIO II.

§. 19.

Uteri ipſius in homine cum matrice quorundam brutorum inſtituta comparatio, quoad *figuram*, *fabricam*, *ligamentorumque naturam*, varia offert cognitu neceſſaria momenta, ad dirimendas et dijudicandas difficiles aliquot quaeſtiones, quibus viſceris hujus actio explicari poſſit, admodum idonea.

Nemo enim noſtris temporibus veram et unicam contractionis uteri cauſam vel in *fibris muſcularibus*, *utero propriis*, vel in *elatere celluloſae* et *membranarum*, vel in *vaſorum ſanguiferorum tunicis irritabilibus et contractilibus* haerere aſſerturus eſt. Nec majore cum certitudine rationem intelligimus, qua mater foetui nutrimentum affert, num *immediatae vaſorum arterioſorum uteri in vaſa venoſa ovi et placentae inſertioni*, *vel transſudationi et reſorptioni viciſſim peractae* adſcribi debeat.

Lites, quas hae excitarunt controverſiae, ut in tam ſingularia autores abierint ſententiarum divortia, cum mihi ex neglecta uteri humani et quorundam brutorum comparatione oriri viderentur, operae pretium eſſe cenſui, ex ſuppellectili obſervationum mearum nonnulla proferre, quae aliquid forſan lucis ſpargere ſuper has tenebras poſſent.

§. 20.

Reſpectu figurae omnium animalium viviparorum uteri in duas diviſi eſſe videntur claſſes, quarum *prima uteros ſimplices*, i. e. unicum modo cavum formantes, complectitur, perfectiſſimum et elegantiſſimum hujus claſſis exemplar uterus humanus eſt. Ab orificio nempe uteri ſimplex receptaculum incipit, quod, pro diverſitate aetatis, conditionis, ſanitatis etc. mox amplius, mox anguſtius viciſſim, in quod tubae fallopii anguſtiſſima et exiliſſima apertura hiant, totum uterum replet. *Altera* vero claſſis *uteros* comprehendit *bicornes ita dictos*, quod in duo cornua, ſive crura, cornubus ammonis admodum ſimilia quaſi excurrant, et duo receptacula, in quolibet cornu unum, contineant, in omnibus animantibus multiparis, phytivoris uti capra, vacca, cervo etc. aeque quam carnivoris ceu cane, vulpe etc., ruminantibus praecipue, licet varia eorundem unicum tantum gerant foetum, locum habet. Ratio itaque, cur natura nonnulliis animalibus biloculárem impertiverit uterum, non in numeroſa prole quaerenda eſt, cnm vacca rarius fere quam homo gemellos aut trimellos pariat. Adſunt proprie loquendo *tria receptacula*: Nam unicum et commune orificium uteri, quod in vaginam hiat, ducit in primum receptaculum, quod pro communi matricis cavo habendum eſt, et quod in homine ſolum et unicum quoque manet; ex hoc primo cavo, quod in ruminantibus gravidis acetabula adeo comprehendit, duo larga orificia, intercedente ſepimento, ſimilis quam uterus ipſe fabricae, in binorum cornuum receptacula tranſeunt. Haec bina cornuum cava in progreſſu ſenſim anguſtiora fiunt, donec in exiliſſimis

et

et tenuiſſimis tubarum canalibus finiantur. Pro diverſo embryonum numero quos continent, diverſae magnitudinis ſunt, ſi enim aequalis in quolibet cornu fuerit, utplurimum aequalis eſſe ſolent magnitudinis, ſic regularem et perfectum arcum formabat uterus ſuillus, partui proximus; 4 circiter pedes longus, in quolibet cornu 5 foetus continens; medium hujus arcus vaginam accretam habebat, cornua tam ratione magnitudinis quam reſpectu craſſitiei erant aequalia. Si vero, quod in canicula gravida obſervavi, ubi tres foetus in ſiniſtro cornu, unicus in dextro haeſit, hoc longe minus erat altero; ſi unicus modo ceu in vaccis adeſt, alterum vacuum cornu, non adeo multum increſcit, licet ſanguinis in cornu foetum uterior affluxus vaſorum largius incrementum arguere videatur. Non vero ſemper vacuum eſſe in uniparis alterum cornu, probat obſervatio ex aſina gravida deſumta: dextrum nempe cornu profundiorem locum occupans, molle et ſpongioſum corpus, chorion nempe conduplicatum comprehendebat. Intercedit inter duo haec cornua, ubi a ſe invicem ſeparantur, duplicatura tunicae uteri extimae a peritonaeo orta, cum interſperſis nonnullis faſciculis muſcularibus et vaſis.

§. 21.

Pendent haec cornua ex craſſa pingui ſatisque lata membrana, perfecte meſenterio inteſtinorum ſimili, ut ipſa ex duabus peritonaei lamellis conſtat, nunc duplicatnram efformantibus, vaſaque ſanguifera majora complectentibus. Non ubique ejusdem latitudinis eſt, latiſſima in medio, ſenſim brevior fit, quo propius ad ovaria accedit.

§. 22.

Cornua itaque haec non incongrue pro parte tubarum fallopianarum in majorem amplitudinem expanſarum haberi poſſunt. Rarius in animantibus, utero bicorni inſtructis animadvertitur, quod

tamen ſemel in capra vidi, ut uterque foetus in prima camera, quam ego communem dixi, haereret, nullis cornubus, praeter tubas tantillum expanſas, apparentibus. Saepius autem in humano utero ejusmodi aberrationes, ab eruditis multis *s*) et ſemel a memetipſo viſae ſunt, ut vel uterus duplex fuerit, vel inſtar uteri brutorum bicornis eſſe videretur. Nondum vero obſervatum, ſaltem litteris nondum relatum eſt, naturam in homine in eundem tramitem rediiſſe, ut, quod in ultimo caſu evidentiſſime requiritur, tubae fallopii, quoad partem ampliores factae, cornua repraeſentarent, et in verum uteri cavum, quod in homine ſimplex et unicum eſſe debebat, hiaſſent. Paucae cognitarum, deſcriptarum et delineatarum obſervationum, ACRELLIANA et LEVELINGIANA exceptis, hujus figurae uteri in homine, cum vera uteri bicornis in quibusdam quadrupedibus notatae ſtructurae convenientis, certo meminerunt, ut b. HALLERVS *t*) adeo de veritate quarundam annotationum dubitaverit. Patet vero ex hoc naturae ordine, fabricam animantium, in plerisque attributis affinium, ſaepius in conſuetum tramitem redire, ſi eundem in quibusdam ſpeciebus deſeruerit. Sed obſervationem ipſam enarrabo.

§. 23.

s) Jam ſuperiore ſaeculo annotare ceperunt hanc aberrantem uteri ſtructuram, ut MATH. TILING in *Exercitat. Anat. de Tuba uteri* Rintelii 1670. p. 95. obſervationis gallicae a Chirurgo VASSAL mentionem fecit it. LITTRE in *Mem. de l'acad. r. des ſc. 1705.* GRAVEL *de Superfoetatione* in HALLERI *Diſſ. anat. Vol. V. p. 335.* cum annexa icone. b. EIFENMANNI *Tabulae quatuor uteri duplicis. Argent. 1752.* Ill. PH. ADOLPH. BOEHMER *Obſerv. anat. varior. Faſc. II. Halae 1756. Tab. V. VI.* Ill. OLOF ACRELL in denen Schwediſchen Abh. 23. B. 8 u. 9. Tafel. Ill. HENR. CALLISEN in *Collectaneis ſoc. med. hafn. Vol. I.* Tab. I. Illuſtris IOH. GOTTL. WALTER über die Geburtstheile des weibl. Geſchlechts. Berlin 1776. 3te Figur. et Ill. HENRIC. PALM. LEVELING *de utero bicorni Anglipoli 1781.* Tab. 3-4.

t) *El. Phyſ. T. IV. P. II. p. 51.*

§. 23.

Cadaver vetulae, quae saepius jam utero gererat, hydrope tandem extinctae, theatro anatomico Novembri 1775 tradebatur. Abdomen cum ab aqua intercute, tum a sero in infimum ventrem effuso ingentem in modum intumuerat, quibus facta incisione effusis, singularis, et nunquam huc usque a me visa in conspectu prodibat uteri figura. Nisi corpus matricis ipsum solito crassius majusque fuisset, me uterum vaccae bicornem cernere credidissem.

Totam pelvem hoc viscus replebat. Corporis et cervicis uteri incrementum illi, quod tertio gestationis mense habere solet, perquam simile fuit. Adhaerebant autem huic magno globo, duo minora corpora, quorum quodlibet $2\frac{1}{2}$ poll. longum unumque poll. latum erat, et in breves tubas fallopii, elegantissimis fimbriis terminatas excurrebant. Dolebam statim, me hoc cadaver, quod propter hydropicam conditionem intermissum erat, cera non repleviſſe, nam ab externa uteri figura tubarum mutationem, et cavi uterini aberrationem hariolabar. In exemto utero substantiam ejusdem naturali crassiorem vidi, amplum vero illius cavum purulentam, cruore nigricante et foetidulo remixtam, comprehendebat materiem. Ex amplo hoc cavo, via minime interrupta in largas appendices ducebat, quae dilatatae et ampliores factae erant fallopii tubae, quarum cavitates simili replebantur materia. Caeterum erant utero quoad substantiam longe tenuiores, et ab ultima cavi extremitate latiora tubarum orificia ad fibrias ducebant, per quam viam sine dubio aliqua purulentae materiae pars in pelvim exiverat, cujus aliquot cochlearia ibidem inveniebam.

§. 24.

Fabrica, structura, et compositio partium, *uterum* seu matricem in omnibus quadrupedibus viviparis et in homine efficientium,

redit ad cognitionem *tunicarum*, *vaſorum*, et *parenchymatis celluloſi* cum *paucis nervis*, reſpectu magnitudinis viſceris ad uterum transmiſſis. In genere denuo uteros in duplicem claſſem diſpeſcere poſſumus: *ſpongioſorum*, ad quam humanus referendus, in his manifeſta ſeparatio in tunicas minime locum habet, et *membranaceorum* qui in tunicas et lamellas facile dividi poſſunt. Tres autem ſunt membranae, ſeu potius tunicae, *Externa*, *Muſcularis*, et *Interna*, quae duplici telae celluloſae vinculo nectuntur.

§. 25.

Prima eademque *Extima* matricis tunica in omnibus animantibus eſt vera et immediata peritonaei prolongatio. Procedit enim ſuper poſterius veſicae urinariae planum, usque ad cervicem uteri, cui vagina adhaeret, et cyſtis urinaria inſidet; ex quo loco ſuper anteriorem uteri partem, fundum et cornua adſcendit, deſcenditque viciſſim ſuper poſterius matricis planum ad inteſtini recti contactum usque; quo inveſtito, ſenſim in novas duplicaturas, maeſorecti, meſocoli, meſenteriique nomine, ut omnibus cognitum eſt, abit.

In hoc peritonaei itinere nulla inſignis obtinet inter hominem et bruta diverſitas: Attamen quaedam animadvertuntur, 1) Foveae illae et receptacula quaſi, quae in homine cyſtidem urinariam inter et uterum, uterum inter et inteſtinum rectum cernuntur, et quae halitu fragrantiſſimo ſaepe in liquidum aliquot drachmarum confluente replentur, in brutis aliam longe figuram et conditionem, ex ſitu corporis eorundem horizonti parallelo pendentem, oſtendunt, non tam profundam enim cavitatem formant, rarius etiam liquorem continent, uti in genere obſervationes teſtantur, multo minorem ſeri abdominalis copiam in brutis inveniri, quam in homine, et procul dubio eam ob cauſam, bruta animalia non tam frequenter hydrope aſcite laborant quam homines, quod forſan vaſa minus perſpirent, an vero

quod

quod venae plus reſorbeant, de cauſa huc usque nihil certi conſtat. 2) Nexus inter hanc tunicam extimam et uteri parenchyma in homine ſtrictior eſt, in plerisque brutis vero laxior et mollior celluloſa intercedit, quae facili negotio ſolvi a ſubjacente tunica muſculari poteſt. In omnibus fere ſimilem in modum tunicam extimam ſuper reliquam uteri partem procedere vidi, ut nempe exterior haec validiſſima tunica ex vagina ſuper utrumque cornu uterinum protrahatur, in illo vero loco ubi vagina uterum ſuſcipit, duae tunicae exterioris lamellae ad ſe invicem applicantur, junctae intermedia tela celluloſa laxiore, et filis muſculoſis. Extenditur deinceps ſuper utrumque cornu uteri quaelibet lamella, ita quidem, ut altera unum planum cornuum uterinorum conſcendat, altera alterum, et in vertice cornu confluant, uterumque hoc modo inter ſe contineant. Continuatur ex uno cornu in alterum ſine ulla interruptione, in ſummo tandem cornuum vertice ubi ſeſe contingunt, in triangulari plano binae lamellae ſe denuo attingunt in duplicaturam abeuntes, parca vaſa et nonnullos muſcularium fibrarum faſciculos complectentes.

3) In homine rariſſimis in exemplis quidquam pinguedinis inter hanc tunicam extimam et uteri reliquam ſubſtantiam deprehenditur, licet in pinguiſſimis individuis has partes ſecuerim: Saepe autem in uteris caprillis, ſuillis, caninis, vaccinis quin equinis, inter duplicaturam peritonaei, ovaria et tubam fallopianam cum vaſis includentem, copioſum adipem inveni. Formatur autem in omnibus nullo excepto, et ſine memorabili aberratione, ex confluxu utriusque lamellae lata et ampla duplicatura, quae latera uteri exteriora occupat, et ſub *ligamentorum latorum* nomine nota eſt.

§. 26.

In homine utplurimum ligamenta uteri lata praecipuae attentionis digna non viſa ſunt, cum crederent ea modo ad uterum in ſitu natu-

naturali ſuſtinendum facta eſſe. Comparata autem anatome iterum oſtendit, in majoribus quadrupedibus, equo, vacca, camelo forſan et elephanto, quae propria manu diſquirere mihi non licuit, apparere ingentem fibrarum muſcularium copiam, quorum deſcriptionem ſubjungam, ex utero vaccino deſumtam.

§. 27.

Tunica uteri extima ſuper tubas et ovaria continuata, ubi alas veſpertilionum fecit, in amplum et profundum ſaccum mutatur, cujus unum marginem, eundemque anteriorem tubae, alterum vero ovarium cum ſuo ligamento cingit. Ex toto hujus ſacci ambitu ampliſſimum fibrarum muſcularium planum ſuper ligamentorum latorum univerſam ſuperficiem expanditur. Conſtat ex tenui tunica vera muſculari, qualis fere illa ventriculi humani vel canini eſſe ſolet, numeroſiſſimi faſciculi muſculorum, majores minoresque confertim poſiti, quorum elegantiſſima fabrica microſcopio parum augente optime cerni poteſt, parallelum planum efformant, aliquot pollices latum. Multi horum faſciculorum ſuper ovarium expanduntur, idemque quodammodo amplectuntur, alii teneriores facti verſus tubas procedunt, et in minimis filamentis, armato tantum oculo diſcernendis, per alas veſpertilionum ſparguntur.

Longe major adhuc horum muſculorum parvorum copia, partim in eam duplicaturae portionem diſtribuitur, quae vaſa ſpermatica comprehendit, partim verſus interius uteri latus tendit, ubi commune uteri cavum, vagina adcretae proximum eſt, et inter vaſa hujus partis, tunicamque muſcularem finitur.

§. 28.

In quem finem uſumque natura hanc muſcularem tunicam, in grandioribus animantibus magis manifeſtam et evidentem, in mino-

minoribus, licet non deficiat, tenerioribus tamen fibris inſtructam, effecerit, perſcrutandum eſt.

In homine ſimile quid, certiſſime non adeſt. Interim nonnullis in mentem venire poteſt SORANVM *u*) olim jam muſculi mentionem feciſſe, ad proliciendam ex ovariis partem prolificam decreti, *Cremaſteri* tunicae vaginalis et teſticuli non plane abſimili.

Quamvis autem inſignem cadaverum ſequioris ſexus numerum ſollicite perquiſiverim, veram, ad convincendum quod ſimilis muſculus cremaſter adſit, idoneam obſervationem obtinere et colligere non potui; Apparent interdum, praeprimis in cadaveribus robuſtis, bene nutritis, morteque violenta et repentina extinctis, fibrae quaedam rubellae, muſcularibus non abſimiles, cum faſciculo vaſorum ſpermaticorum et nervulorum verſus ovaria et uterum deſcendentes, ut modo ſub auxilio analogiae ex majoribus quadrupedibus adhibitae credam, exiſtere in omnibus quadrupedibus viviparis ſequioris ſexus muſculum tenuem membranaceum, qui uti cremaſter in maribus ad conſtringenda ovaria plus minusve confert.

§. 29.

Secunda uteri tunica, vel media, optime *Muſcularis* appellatur. Dum enim removetur in uteris membranaceis brutorum, quod a me in uteris caninis, felinis, caprillis, ſuillis, aſininis, cervinis, vaccinis et equinis factum eſt, tunica communis ſeu externa, ſeparando illam a ſubjacentibus reliquis, laxiſſimam deprehendimus interſertam telam cellularem primi ordinis, qua revincitur extima ad amplum ſtratum fibrarum muſcularium, mediam uteri membranam con-

u) *Iſagoge in rem medicam.*

conſtituentium. Conſtat haec tunica muſcularis in nonnullis ſpeciebus ex variis faſciculis majoribus minoribusve, diverſa ratione inter ſe contextis diſpoſitisque, mollique tela celluloſa connexis; in his ſpeciebus magnam habet ſimilitudinem cum tunica muſculari ventriculi et cyſtidis urinariae: in plurimis aliis vero parallelo ordine juxta ſe invicem collocantur hi faſciculi, ut una alteram tangat, nullis hiatibus relictis, ſub qua conditione perfecta convenit cum tunica muſculari inteſtinorum tenuium ab ALBINO *x*) tam egregie depicta. Elegantiſſime hanc ſummam convenientiam cernere poſſumus, ſi fruſtula uteri canini vel ſuilli, cum fruſtulis inteſtinorum conferimus, ſaepe omnino incerti eſſemus, quodnam fruſtulum ad uterum, vel ad inteſtinum pertineret. Omnes oriri ex communi quaſi centro ex vagina nempe videntur, ſuper concurſum dein utriusque cornu uteri ſe quaſi conjiciunt, et radiorum inſtar diſtributi ſuper cornua expanduntur: Radiatam vero hanc diſpoſitionem in omnibus tam luculenter non intueri poſſumus, quoniam alii ſaepe faſciculi interponuntur, et vaſa ſanguifera ipſa quoque intercedunt.

§. 30.

Nobis nunc ſimilem tunicam muſcularem in humano utero inveſtigantibus, inſignem oſtendit natura in hominum matrice differentiam. Unicam, cohaerentem, et amplam tunicam muſcularem, qualem in brutorum uteris obſervamus, non adeſſe, quotidiana loquitur experientia, quidquid etiam nonnulli de tali muſculari tunica ſtatuere voluerint. Nec ipſa ab optimo meo Praeceptore b. ROEDERERO *y*), cujus memoria mihi ſancta eſt et inviolabilis, deſcripta ſtrata regularia per repetita mea experimenta confirmantur. Propius jam ad veritatem acceſſit Magnus inter anglos Inciſor Illuſtris HVN-

x) *Annotat. academic. L. III. Tab. I. Goett. 1766. §§. 95. ſeq.*
y) *Elementa Art. obſtetr. edit. ult.*

HVNTERVS *z*). Gravia autem hujus indefeſſi et eruditiſſimi Viri argumenta, non permovere potuerunt inſigne decus Berolinenſe Illuſtrem WALTERVM *a*) amicum meum et fautorem amabiliſſimum, ut opinioni aſſenſum praeberet, cum potius exiſtentiam *fibrarum muſcularium* uteri, argumentis graviſſimis, et praeparatis incredibili induſtria confectis, quae nuper Berolini vidiſſe admodum laetor, convictus, plane in dubium vocet, uterum ex elaſtica celluloſa et ſolis vaſis conſtare, contrahendique vim in ſolis vaſis quaerendam eſſe, diſerte, et pro laudabili more ſuo nec auctoritatis, nec ſaeculi genii imperantis praejudicio obediens, ſolide et erudite contendat.

§. 31.

Rationibus et argumentis Illuſtris WALTERI, ſi de cauſis partus ſermo eſt, an ſolis fibris muſcularibus adſcribenda ſit, vel an vaſa ſanguifera ſimul aliquid conferant, et hoc affirmando aſſeritur, nihil, ex mea quidem ſententia, opponi poteſt. Verum enim vero, ſi attentionem noſtram in illam figimus inveſtigationem, an *primo loco*, nihil in utero humano inveniatur, quod fibris muſcularibus accenſeri poſſit et debeat, et *dein*, an animalium brutorum enixus pariter, tanquam ſolus effectus contractionis vaſorum ſanguiferorum uteri agnoſcendus ſit, quaedam pauca, pace Illuſtris Viri monenda habeo, quae ut benevole, et talem in modum accipat, quo amicus objectiones, dubia, interrogationes et reſtrictiones amici accipere ſolet, peramanter rogo; idque tanto magis confido, Magnum Virum me hujus amicitiae benevolentiaeque participem facturum eſſe, quanto jucundior mihi ſemper erit eruditi et utiliſſimi

 collo-

z) In immortali opere. *Anat. ut. hom. gravidi. Tab. XIV. figg. 1. 2. 3.* in quibus ſtrata fibrarum muſcularium uteri ab interiore ejusdem ſuperficie comparentium, elegans exhibetur effigies.

a) Von den Geburtstheilen des weiblichen Geſchlechts. §§. 35. u. f.

colloquii recordatio, quo me Berolini in amabilis viri et familiae ſodalitio, durante nupero meo itinere, frui contigit. Plane cum Excell. WALTERO, frequenti autopſia edocto, perſuaſus ſum, magna et inſtar uteri brutorum cohaerentia ſtrata muſcularium fibrarum, nec in interiore nec in exteriore uteri ſuperficie inveniri. Infinita autem copia brevium et longorum faſciculorum muſcularium uterum in omni regione omnique parte perreptant et percurrunt, nec fruſtraneum laborem ſuſcipimus, ſi nonnullos faſciculos ſub tunica extima remota, alios in media parte, alios denique in interiore ſuperficie cernere volumus. Adſunt ſine omni dubio in utero virgineo aeque quam in gravido, difficultas autem inveſtigationis in duritie uteri non gravidi quaerenda eſt, cujus vaſa, ceu minus evoluta, ſpatia inter ea libera minora et arctius conſtricta relinquunt, per quae faſciculi muſculares decurrere debebant. Vaſis, durante graviditate, expanſis, ſpatiola cellularia ampliora redduntur, preſſi antea et contorti faſciculi elongantur, humoribus nunc copioſius affluentibus melius evolvuntur, et in faſciculos mutantur variae magnitudinis et craſſitiei. Vidi e. gr. ſi ligamenti lati duplicatura usque ad lateralem uteri partem ſeparatur, faſciculos tertiam lineae partem et ultra latos, quorum diſtincta filamenta, quaſi ſimiles faſciculos in ventriculo luſtrares, lente vitrea modice objecta augente, obſervari poſſunt. Flectunt ſeſe, et gliſcunt quaſi, ſub diverſis inclinationibus factis, in laxa et ſpongioſa uteri ſubſtantia inter vaſa ſanguifera, quorum ſerpentinae incurvationes impediunt, quo minus ſequi ab ortu ad finem hos faſciculos poſſimus. Facilius interdum hos faſciculos, qui nullo modo cum celluloſa confundi poſſunt, conſpexi, ſi uterum per 24. horas aquae immerſi, in qua aliquot unciae nitri ſolutae erant. Notum enim eſt, a nitro fibras muſculares paullo obſcurius tingi, et duriores reddi.

§. 32.

§. 32.

In animantibus, utero membranaceo inſtructis, partus, absque omni alio adminiculo ſuffultus, quoad maximam partem propria matricis contractione peragitur, ſimili ut in homine modo, niſi quod aliorum exhortationes conatuum pariendi regimen fulcire poſſint. Elegantiſſimam et tam egregie regularem tunicam muſcularem autopſia nos in omnibus docet. Haec alium ſcopum habere nequit, quam ut uteri contractionem augeat, niſi eandem ſola perficiat. A vaſis ſanguiferis brutorum uterus parum auxilii expectare poteſt, quae partim non tam mirifice ratione voluminis augentur, partim non tam anfractuoſe uti in homine procedunt. Analogiae vero cum in rebus naturalibus ſaepe fides danda ſit, non dubitavi, quin in dirimenda et dijudicanda de fibris muſcularibus uteri controverſia, pro affirmativa parte in ſubſidium vocari debeat. Succurrit adhuc, quod in uteris membranaceis brutorum non gravidis, praecipue in illis qui nunquam utero geſtarunt, muſcularis tunica obſcurior eſſe ſoleat, quam in foetis et partui proximis.

§. 33.

Tertia tandem, eademque intima uteri tunica, non inepte *Villoſa* ad analogiam in inteſtinis dicta, majore forſan attentione digna eſt, quod ex illius fabrica, habitu, et mutationibus, quas durante graviditate patitur, cum aliqua ſecuritate judicium de nexus ratione, quae uterum et ovum intercedit, ferri queat. Tunica ipſa in omnibus, quotquot examinavi quadrupedibus, tenuis, mollis, facile dilacerabilis, et ex tenera celluloſa conſtans membrana eſt. Univerſum uteri ambitum obducere, per ſe patet, continuatur vero, licet habitu aliquantiſper diverſo, tam per duo tubarum orificia interna in tubas, quam per os uteri in vaginam. Ut natura ejusdem intelligi melius poſſit, ratio habenda eſt diverſae fabricae ovi et pla-

centae, ſive quod idem eſt, differentis modi, quo arteriae umbilicales finiuntur, venae vero ortum capiunt, quod triplici modo contingit. Vel enim *plane nullum corpus adeſt*, cui placentae nomen impertiri poſſit; vel *una cohaerens maſſa placentam ſimplicem* efformat, ſive illa fuerit corpus oblongo rotundum, uti in homine, ſive cinguli forme, ceu in canibus; vel *plures placentulae minores*, cotyledones dictae inveniuntur, ut in ove, capra, vacca, cervo etc.

Diverſa haec placentae ovique indoles, diverſum producit tunicae villoſae contextum, formam et conditionem, ut in multis laevis, glabra et minimis villulis obſeſſam exhibeat ſuperficiem, in aliis mollem aſſumat et laxam celluloſam, in qua reſorptionis negotium peragi poſſit, in aliis in parvos colliculos in medio foveam, crateris inſtar continentes, excreſcat, acetabulorum nomine cognitos, quae cotyledones ſuſcipere et fovere debent. Praemittenda vero eſt vaſorum uteri hiſtoria, ut iter et decurſus ad villoſam usque eo melius pateſcat.

§. 34.

Duo ſunt vaſorum uterinorum in brutis uti in homine fontes, ſpermaticorum ex aorta et renali, et uterinorum ex hypogaſtrica promanantes *b*). Venae arteriis inſigniter latiores ſunt ampliores-que, et ſaepe valvulis praeditae, nam in vaccinis et equinis venis magnis infra ovaria decurrentibus et verſus uterum properantibus, veras vidi duplices valvulas in diſtantia 2. pollicum, non vero tantae capacitatis et amplitudinis ſunt, ut totum canalem claderent, et injectionem ex trunco in ramos non admitterent. *Arteria uterina* ſingulo trunco inter duplicaturam peritonaei ſeu ligamentum latum,

b) Aſſumit tres Illuſtr. WALTERVS Von den Geburtoth. des weiblichen Geſchl. p. 33. §. 44. cum vaſa ligamenti teretis, quae ſpermatica externa appellat, tanquam proprium fontem conſideret:

latum, uti fere in inteſtinis per meſenterium, verſus uterum properat, mox in binos ramos aequalis fere magnitudinis diviſa. Exterior in plerisque uti in homine arcu in parte uteri laterali facto convexo ad ſuperiora tendit, et cum ſpermatica confluit. Vaſis per exiguum ſpatium inter tunicam extimam et muſcularem in interpoſita his tunicis celluloſa prima progreſſis, ſimili ut in inteſtinis modo, ratione inconſtanti et difficulter enarrabili, multifariam ſortiuntur diviſionem, inſignes tamen adhuc vaſorum ſurculi, obliqua directione inter faſciculos tunicae muſcularis procedunt, illamque quodammodo perforant in ſecundam celluloſam abituri. Sequitur enim tunicam muſcularem latum telae celluloſae laxioris parenchyma, inter intimam uteri tunicam ſ. villoſam et muſcularem, ex albis validis fibris, quibus multum gelatinae fila trahentis interſperſum eſt, conſtans: haec albicans natura effecit, ut incongruum *nerveae tunicae* nomen huic celluloſae ſecundae datum ſit. Comprehendit autem celluloſa dicta ſecunda elegantiſſimum vaſorum rete, ex quo minimi ſurculi in intimam uteri tunicam pro diverſitate ſecundinarum diverſimode diſtribuuntur. *Spermatica* vaſa datis multis ad ovaria, tubas, alasque veſpertilionum ramis, in duplicatura ligamentorum latorum deſcendunt et uterinis occurrunt, ut magnum arcum forment, ex quo deinceps radii vaſorum utrumque cornuum uteri latus conſcendunt, et modo, ſuperius deſcripto, per tunicas et ſubſtantiam uteri diſtribuuntur, donec extremitates truncorum in ſummo cornuum vertice confluant, et plane uti in inteſtinis elegantiſſimam anaſtomoſin faciant.

§. 35.

Pro diverſa itaque ovi et placentae, uti ſuperius dixi, conditione et fabrica, haec in tunicam intimam utero tranſientia vaſa differentem ſortiuntur mutationem. In ſuillo uteri, in quo nulla craſſa formatur placenta ſimpliciter in glabram et laevem abeunt ſuperficiem,

ciem, nitidiſſimum rete vaſorum in illa cernitur, hinc illincve exiguos aſteriſcos villoſos formans. In humano utero, in mollem villoſam mutatur, quae facili negotio ſeparari et deglubi ab utero poteſt, ſi durante gravidate illam luſtraveris; amplius vaſorum rete per illam diſtribuitur, pro diverſo placentae ſede majoribus et pluribus vaſis referto, quam in aliis locis. In canino utero, ſubjacet tenui huic villoſae, ſingularis membrana ejusdem latitudinis cum cingulo placentae, colorem ſubflavum habet, copioſiſſima vaſa transmittit, et per flocculentam villoſam ſpargit. In uteris vaccinis, caprillis etc. rotunda illa corpuſcula, glandulae olim et acetabula dicta, quod foveam ad recipiendos cotyledones idoneam contineant, villoſae ſubjicitur, a quibus facile ſolvere, et usque in foveam proſequi illam poſſumus. Cum vero hujus partis hiſtoria, cum ovi ſtructura intime connexa ſit, ad illius deſcriptionem, proxime tradendam, reſervanda eſt.

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS

CLASSIS MATHEMATICAE

TOM. IV.

AD A. cIↃ IↃ CCLXXXI.

DE
ROTARVM DENTIBVS.

ABRAH. GOTTH. KAESTNER.

D. XXX. IVNII A. MDCCLXXXI.

Rotas quarum una alteram motu circulari urget, dentibus inſtrui debere, certa quadam ratione formatis, ut qui duo in ſe mutuo agunt, toto tempore quo durat haec actio, commode ſibi applicentur, manifeſtum eſt. Hae dentium formae, quales ſint, cum jam olim indicarint geometrae, mirari poſſis, cur vix in praxi adhibitae reperiantur. Cujus neglectus cauſſam aliquam, ex eo videor mihi reddere poſſe, quod qui de figuris his ſcripſerunt, doctrinas, natura ſua abſtruſiores, ſatis habuerint generalibus effatis complecti, ad caſus particulares, et exempla, quibus illas aptarent uſui, non deſcenderint.

Primus quantum conſtat Olaus Roemerus monuit, dentium figuris convenire, epicycloides. Id Leibnitius narrat in Miſcellaneis Berolinenſibus, quae anno decimo ſaeculi hujus prodierunt *a*). Roemeri aliquid editum eſſe non memini. Prolixius ea de re ſcripſit Philippus de la Hire *b*), ſed in primis oſtendit, quae unius dentis figura ſit, cum alter puncti loco haberi poteſt; Id punctum,

a) De natura et remediis reſiſtentiar. in machinis. . . p. 315.

b) De l'uſage des epicycloides . . . Memoires de l'Ac. das Sc, depuis 1666 jusquo 1699. T. 9.

ſi circulo circumſcribatur, quae figura circularem hunc dentem, commode protrudat, obſcurius definit, ut nec ipſa ſatis agnoſcatur, nec conſtet, quo loco incipiat agere in dentem circularem aut illum deſerat. Hoc de Hirio judicium fert dom. Camus, cujus commentarius, omnium, quos hac de re legi, utiliſſimus, exſtat inter eos qui anno 33 ſaeculi hujus in Academiae Pariſinae exhibiti ſunt *c*).

De aptiſſima figura, rotarum dentibus tribuenda, egit ſummus Eulerus, in Novis Commentariis Academiae Petropolitanae *d*). Duas conditiones dentibus praeſcribit, ut motus angulares quibus rotae gyrantur, in data ratione ſint, et ut nullus attritus oriatur, quam ultimam eo reducit, ut quae in quovis rotarum ſitu communem tangentem habent elementa dentium, aequalia ſint. Utrique vero conditioni ſimul locum non eſſe, colligit ex eo, quod calculus ambas conjungens, ad rotas ſine dentibus ducat. Itaque de alterutra ſola obtinenda cogitat, figuras autem quae frictione careant, ad praxin parum utiles fore reperit, et majorem curam illis impendit quibus utriusque rotae motus ſimul uniformis efficiuntur. Quemvis dentem, ut in curvis fieri ſolet, per coordinatas rectangulas determinat, harum vero coordinatarum ſingulas, per ſeries, ſecundum potentias anguli alicujus adſcendentes.

Angulus is eſt, quem cum recta per centra rotarum, continet, recta a centro unius rotae, vergens ad apicem dentis ejus rotae et figuram dentis dividens in partes ſimiles et aequales. Hic angulus, pro numero dentium, graduum eſſe poteſt, quadraginta, ſexaginta aut plurium. Eulerus autem, hoc angulo ita utitur, ac ſi ſatis parvus eſſet ut ejus potentiae tertia altiores, ductae, in coefficientes non adeo parvos, in ſeriebus quas ingreditur angulus, tuto negligan-

c) Sur la figure des dents des roues et des ailes des pignons; Hiſt. et Mem. de l'Ac. des Sc. 1733; p. 175. ed. bat.

d) T. V. ad ann. 1754, 1755.

gantur. Id fateor durius mihi viſum eſſe, et in cauſſa fuiſſe, quod cum abſolviſſem calculum analyticum, ad figuras dentium pro exemplo quodam particulari, ſerierum ope computandas, patientia laboris me defecerit. Quaecunque vero ſint harum ſerierum incommoda, problematis generaliter enunciati, breviorem et concinniorem ſolutionem non exſpectaverim, cum ſatis conſtet, noſtro ſaltim aevo, Analyſin non poſſe, quod Eulerus per eam non praeſtat.

Igitur, pro meo ingenii modulo laborandum mihi exiſtimavi, non tam in excogitandis quae omnino nova ſint, quam in iis quae jam edita ſunt, expoliendis, et uſui magis aptandis.

Rotam minorem juxta majorem ita poſitam, ut altera alteram propellat, tympanum vocant. Rotas in eodem plano gyrari ſumo, motus illarum ad rectam quae centra jungit refero. Dentes, alter rotae, alter tympani, qui in ſe mutuo agere incipiunt, cum varios ad rectam centra jungentem habere queant poſitus, ego illum conſidero, quo uterque hanc rectam tangit. Eodem momento quo hoc contingit, duos alios ſecedere jubeo, et primum examino, quae ex hac conditione ſequantur, nulla adhuc definita dentium figura *e*). Addo, numeros dentinm eſſe in ratione perimetrorum, intervallum vero inter duos dentes unius rotae, repleri a dente rotae alterius. His datis, poteſt adhuc pro lubitu ſumi ratio inter ſpacium quod alterutrius rotae dens in rota ſua occupat, et intervallum, duos ejus rotae dentes proximos ſejungens. Calculos meos comparavi cum praeceptis Leutmanni quod ille non ingenium ſolum excogitandis machinis adhibuit, ſed etiam manus efficiendis. Si vero adhibeatur Leutmanni ratio inter dentem et intervallum, dens rotae fere ad centrum tympani pertingit, neque poteſt ad utrumque latus

e) Prop. I.

rectae ex centro rotae ad apicem ſuum ductae partes habere ſimiles et aequales.

Scilicet, neglexit Leutmannus conditionem illam, ut quo momento incipit actio duorum dentium, eodem duorum aliorum actio finiatur; Ejus rotae, non trudunt ſe continuo, ſed creberrimis ictibus colliduntur.

Praemiſi hoc problema, quod pertineat ad dentes, ut vulgo fiunt, et illorum formandorum praecepta, ab auctoribus tradita qui ſublimioris geometriae doctrinas adhibere non noverant. Jam progredior ad figuras dentium ita definiendas, ut dum conſtans quaedam vis uni rotarum circumagendae applicatur, ejusdem vis, conſtans etiam ſit momentum, ad circumagendam alteram, poſſintque adeo utraque motu uniformi gyrari. Id obtineri oſtendo, ſi ducta per punctum ubi rotae dens contingit tympani dentem, utrique denti normalis ſemper, tranſeat per datum punctum rectae centra jungentis *f*).

Igitur tympani dens recta linea poteſt terminari cui per quodvis punctum ducta perpendicularis, poteſt per datum quod dixi punctum tranſire. Huic tympani denti jungitur rotae dens figura epicycloidis quam radio tympani dimidio deſcriptus circulus, deſignat, ſi voluatur ſupra perimetrum rotae. Hujus epicycloidis quanta pars adhibenda ſit, a numero dentium pendet, inde etiam definiuntur ſpacia quae dentes occupant, et illorum intervalla, ea magnitudine ſumenda ne dentes ſe mutuo impediant. Quae ſingula formulis calculo aptiſſimis complexus ſum, et exemplis illuſtravi. Si quando liceat ad haec redire, alias dentium figuras tractabo.

Lemma

f) Prop. II.

Lemmata geometrica.

I. Curvae natura data per ordinatas ex dato puncto exeuntes, definire positum normalis. Fig. 1.

Sol. 1) Sit CAM $= \zeta$, CM $= z$: normalis MS, rectae AC occurrens in B

2) Radio z, describatur arcus MR $= z.\, d\zeta$.

3) Igitur, propter RMA et mMS rectos, est AMS $=$ mMR;

4) Unde, dicto μ, hoc angulo normalis cum ordinata, est sin $\mu = \frac{dz}{ds}$; cos $\mu = \frac{z d\zeta}{ds}$ cujus negativus $=$ cos OMA

5) Sin O $=$ sin (OMA $\mp \zeta$) $= \frac{d\,(z.\,\cos\zeta)}{ds}$

6) AO $= \frac{z.\,dz}{d\,(z.\,\cos\zeta)}$;

7) Contineat CA, angulum CAB $= \varphi$, cum recta alia cui normalis occurrat in B.

8) Unde BAM $= \varphi - \zeta$, et $\frac{z.\,\sin\mu}{\sin B}$ seu

$$AB = \frac{z\,dz}{z d\zeta.\,\sin(\varphi-\zeta) \mp dz.\,\cos.\,(\varphi-\zeta)}$$

9) Si sit φ constans, denominator (8) est $= d\,(z.\,\cos(\varphi-\zeta))$, et valor (8) fit ex (6) scripto $\varphi - \zeta$ in locum ζ.

Lemma II.

In Epicycloide, definire relationem inter rectam ex centro circuli immoti ductam et curvae longitudinem. Fig. 2.

Sol. 1) Sit circuli immoti centrum F, radius FA $= a$.

2)

2) Deſcribentis, radius $GB = b$, centrum dato momento in G, punctum deſcribens in D, initium curvae in A.

3) Igitur dicto $AFB = \varphi$; eſt $BGD = \frac{a.\varphi}{b} = \Theta$

4) Ex triangulo FGD, habetur $FD =$
$z = \sqrt{((a+b)^2 + b^2 - 2.(a+b).b.\cos\Theta)}$

5) Dicatur $AFD = \zeta$, eſt ſin DFG, ſeu $\sin(\varphi - \zeta) = \frac{b.\sin\Theta}{z}$

6) Facile datur aequatio inter z et $\frac{1}{2}\Theta$; modo qui ſequitur.

7) Sit BK, diameter circuli deſcribentis, adeoque $K = \frac{1}{2}\Theta$;

8) $KD = 2b.\cos K$; $FK = a+2b$; unde in triangulo DKF,

9) $z^2 = 4.b^2.\cos K^2 + (a+2b)^2 - 4b.\cos K.(a+2b).\cos K$
Seu
$$z^2 = (a+2b)^2 - 4b.(a+b).\left(\cos.\frac{a\varphi}{2b}\right)$$

10) Unde $\cos\frac{a\varphi}{2b} = \frac{\sqrt{((a+2b)^2 - z^2)}}{2\sqrt{(ab+b^2)}}$

11) Dicta longitudine curvae $AD = s$, eſt
$$s = \frac{4.(a+b).b}{a} - \frac{4.(a+b).b}{a}.\cos\frac{a\varphi}{2b}$$

12) Id facile deducitur ex dictis a Jo. Bernoulli Lect. Hoſpitalian. XXII; Op. T. III. p. 454. Eſt etiam ap. Newton. Princ. L. I. Sect. X. Prop. 48, ubi analyſin exhibet, qui egregia Principiorum editione optime de ſcientiis meretur Cel. Jo. Teſſanek; *Philoſophiae naturalis princ. math. auct. Iſaac. Newton. Liber I. Pragae* 1780. p. 215.

13) Valore (10) in (11) ſubſtituto habetur
$$s = \frac{4.(a.+b).b}{a} - \frac{2\sqrt{(ab+b^2)}}{a}.\sqrt{((a+2b)^2 - z^2)}$$

Prop.

Prop. I.

Determinare mutuos ſitus rotae et tympani, initio et fine actionis mutuae dentium.

1) Sint centra, A, rotae, E, tympani, contingant autem ſe, in puncto quodam B, rectae per centra, AE dentes, rotae et tympani, et ſint quidem, quae ſimul in hanc rectam cadunt puncta dentium, C, rotae, O, tympani. Fig. 3.

2) Haec puncta, *prima* voco, quodlibet dentis ſui, et momentum temporis quo conjuncta ſunt, initium mutuae actionis.

3) Motus ea lege fit, ut ſequenti tempore, rectae AC, EO cum immobili per centra, angulos contineant verſus partem ſuperiorem, CAB, OEB, quales oſtendit fig. 2.

4) Item, propelli debet tympani dens, a dente rotae; Igitur in fig. 1. rotae totus dens eſt infra rectam per centra immobilem, tympani totus ſupra.

5) Sint CF, OP, partes dentium in ſe mutuo acturae, ſubtendentes, ad centra rotae et tympani, angulos $CAF = \frac{1}{2}\alpha$; $PEB = \frac{1}{2}\beta$.

6) Sumto $FAG = \frac{1}{2}\alpha$; cogitetur figura FG ipſi FC ſimilis et aequalis, erit illa alterum dentis rotae dimidium. Eodem modo dentis tympani alterum dimidium cogitari poteſt ad alteras partes PE rectae.

7) Quod alterum dentis tympani dimidium, ſi poſitum cogitetur infra rectam per centra, ut ad eas partes PE cum recta per centra contineat angulum $= \frac{1}{2}\beta$, ſit vero G in recta per centra, propellet rota tympanum verſus partem inferiorem.

8) Dicantur, $AB = a$; $BE = b$; radii rotae et tympani, quibus deſcripti cogitentur circuli.

9) In circulo rotae, ſit GH ſpacium interceptum inter duos dentes ſibi proximos, angulus GAH $= \gamma$; Item HAI $= \frac{1}{2}\alpha$ pro dimidio dentis ſequentis.

10) Similiter inter extrema ſibi obverſa dentium proximorum tympani, contentus angulus OEN $= \delta$ item NEM $= \frac{1}{2}\beta =$ MEL, ut ſit NML integer dens tympani proximus, cujus dimidium NM, in motu (3; 4;) nihil patitur, ſed dimidium ML, propelletur a HI.

11) Motum, ſumo continuum, ut quo momento dentes duo qui conjuncti erant, a ſe mutuo ſecedunt, eodem, duo alii ad contactum perveniant.

Fig. 4. 12) Dentes (1) eo momento quo ſeparantur, fig. 4 exhibet. Quo momento jungi incipiunt ſequentes duo, cadentibus H, L, in rectam per centra (9; 10).

13) Igitur, comparatis angulis, quos continent gyrantes lineae, cum manente per centra habetur fig. 3.

14) FAB $= \frac{1}{2}\alpha$ | PEA $= \frac{1}{2}\beta$
HAB $= \alpha + \gamma$ | LEB $= \delta + \beta$

15) Et fig. 4

CAB $= \alpha + \gamma$ | PEA $= \frac{3}{2}.\ \beta + \delta$
FAB $= \frac{1}{2}\alpha + \gamma$ |

16) Unde tranſeundo ex fig. 3 in 4; deſcripſerunt

CA angulum $\alpha + \gamma$
PE . . . . $\beta + \delta$

17) Habeant, rota dentes m; tympanum, n; ſitque $\frac{m}{n} = R$, numerus revolutionum tympani qui reſpondet unicae revolutioni rotae.

18) Hinc m. $(\alpha + \gamma) = 360° =$ n. $(\beta + \delta)$ ſeu R. $(\alpha + \gamma) = \beta + \delta$.

19)

19) Arcum quem dens rotae occupat, in peripheria circuli rotae (9) aequalem ſumo arcui inter duos proximos dentes tympani, intercepto in peripheria tympani; ſimiliter, arcum, quem dens tympani occupat, aequalem intervallo inter duos proximos dentes rotae.

20) Quod ſignis analyticis expreſſum eſt I) $a.\alpha = b.\delta$; II) $a.\gamma = b.\beta$; III) $a : b = \beta + \delta : \alpha + \gamma = m : n = R : 1$

21) Ita numeri dentium, ſunt in ratione radiorum, ſeu peripheriarum. Unde, datis radiis, et numeris, dantur, angulorum ſummae, $\alpha + \gamma$; $\beta + \delta$; (28), et praeterea pro his quatuor angulis aequationes I; II;. Ut igitur, ſinguli anguli reperiri poſſint, una adhuc aquatione opus eſt.

22) Ejus vicem ſupplere poteſt, ratio data inter α et γ;

23) Poſito igitur ſciri omnes hoc angulos, reperiuntur, $AF = h$; $EP = k$, modo ſequenti.

24) In triangulo fig. 2. cujus baſis $AE = a + b$; vertex conjuncta habet puncta F, P, dicatur ε angulus ad hunc verticem.

25) Anguli ad baſin habentur (15).

26) Ita $$k = \frac{(a + b).\ \sin\left(\frac{1}{2}\alpha + \gamma\right)}{\sin \varepsilon}$$

$$h = \frac{(a + b).\ \sin\left(\frac{3}{2}\beta + \delta\right)}{\sin \varepsilon}$$

Exemplum.

27) Leutmann g) ſumit $\gamma = \frac{4}{3}.\alpha$ unde $\alpha = \frac{3}{7}.\frac{360^\circ}{m}$ (18); $\beta = \gamma.R$ (20) $= \frac{4}{7}.\frac{360^\circ}{n}$; $\delta = \frac{3}{7}.\frac{360^\circ}{n}$

28) Idem ponit $m = 18$; $n = 6$; $a = 3.b$; ſumto igitur $a = 1$ eſt $a + b = \frac{4}{3} = 1{,}333\ldots$ $R = 3$.

g) Von Uhren (Hal. 1718.) Cap. 3. §. 45; p. 12.

29) Ita $\frac{360^\circ}{m} = 20^\circ = \alpha \dotplus \gamma$ (18) $\alpha = 8^\circ\ 34'\ 17''\frac{3}{7}$; $\gamma = 11^\circ\ 25'\ 42''\frac{4}{7}$; $3\gamma = \beta = 34^\circ\ 17'\ 7''\frac{5}{7}$; $3\alpha = \delta = 25^\circ\ 42'\ 52''\frac{2}{7}$; Unde $\beta \dotplus \delta = 60^\circ$ ut decet.

30) Hinc computavi angulos 15; 19; in fecundis et illorum partibus, quos hic in minutis primis exhibeo, et computatas hinc rectas (26)

$\frac{1}{2}\alpha \dotplus \gamma = 15^\circ\ 42'$
$\frac{3}{2}\beta \dotplus \delta = 76\ \ 9$
$\varepsilon = 88\ \ 9$
$h = 1{,}2953$
$k = 0{,}3610$

31) Comparando valorem ipfius h cum $a \dotplus b$; intelligitur, dentis rotae extremum fere pertingere ad centrum tympani, cui vix fatis materiae relicturus eft, fuis dentibus fulciendis.

32) Deinde in fig. 4 non locus eft parti FG (6) quae licet nihil faciat ad motum (3) pertinet tamen ad illum (6).

33) Non poteft igitur cum Leutmanni ratione (27) confiftere conditio (11). Neque de illa Leutmann cogitavit, qui dentium defcriptionem non tradit qualem Geometra poffit defiderare. Si recte eum intelligo, quas quantitates h, et k, appello, ipfi funt 1,0747408; et 0,4321605; a primo contactu dentium ad ultimum, recta ex centro rotae ad extremum dentis ducta, defcripfit angulum, 16° 58', quae defcribere debuiffet 20°; decimam octavam partem revolutionis.

Prop. II.

Fig. 5. 1) Dens CM adfixus fit rectae $AC = f$; dens DN, rectae $ED = g$; quae rectae gyrari poffunt circa puncta fixa A, E, in plano eodem in quo

quo ſunt dentes. Dum gyrantur, *creſcant* anguli CAE, DEA; Ita dens *rotae* CM, urgebit dentem tympani DN.

2) Sumo dentes ubi conjuncti ſunt, ſe tangere, itaque punctis M, N, dentium communem eſſe normalem ONMB, quae rectae AE occurrit in B.

3) Rectae AC puncto C, perpendiculariter in plano (1) applicata cogitetur vis F; auctura ſi motum producit, angulum EAC.

4) Similiter rectae ED, in puncto D vis G, quae tendat ad diminuendum angulum DEA.

5) Quaeruntur conditiones quibus efficiatur ut puncta M, N, dentium, urgeantur viribus oppoſitis aequalibus.

6) Vi F, aequipollet applicata rectae AM, in eodem plano juxta directionem MR ipſi AM perpendicularem vis $\frac{f.F}{AM}$

7) Haec reſolvitur in duas, juxta MO et AM, quarum ultimam puncti A firmitas ſuſtinet, pro priore eſt ſinAMO: ſin AMR = vis juxta MR: vim juxta MO; quae fit $\frac{f.F.1}{AM.\text{ſin AMB}}$

8) Eodem modo, vi G, aequipollet, in N, juxta NS ipſi EN perpendicularem applicata, vis $\frac{g.G}{EN}$

Ex qua naſcitur juxta NB; vis $\frac{g.G}{EN.\text{ſin ENB}}$

9) Igitur (5) f.F.EN.ſin ENB = g.G.AM.ſin AMB.

10) Jam

EB: EN = ſin ENB: ſin EBN
AM: AB = ſin ABM: ſin AMB

EB.AM: EN.AB = ſin ENB: ſin AMB
= g.G.AM: f.F.EN (9)

11) Unde EB: AB = g. G: f. F

12) Cum data ſit ſumma AB ∓ EB = AE, et data partium ratio, datum eſt B punctum.

13) Igitur (5) obtinetur, figuris dentium talibus, ut in quovis ſitu, communis normalis, tranſeat per punctum datum.

14) Proinde, ſi non adſit vis G, gyretur vero CA ope vis F, motu uniformi angulari, movebitur dens DN ita, ac ſi non adeſſet vis F, urgeretur vero DE, motu uniformi angulari, a vi G, agente in directione oppoſita illi (4) ſcilicet ad augendum angulum DEA.

15) Intelligitur, poſitis figuris (13) motus angulares rotae et tympani ſimul eſſe uniformes.

16) Si ſit f ∓ g = AE eo momento quod pro initio motus ſumi poteſt, tangent ſe dentes in ipſa recta quae jungit centra. In qua puncta M, N, ſunt C, D; et ut locum habeat (5) oportet ut ſit G = F. Cui etiam convenit cum (11).

Prop. III.

Fig. 6. Sit dens tympani rectilineus. Quaeritur dens rotae.

Sol. 1) Momento quo dens tympani cum recta per centra continet angulum MEA = ψ; tangat illum dens rotae CMD, et ſit CAE = ϕ; CAM = ζ; AM = z; MB normalis communis tranſeat per punctum datur (Prop. II.). Igitur AB = f; EB = g.

2) ABM = 90° ∓ ψ; EM = g. cof ψ

3) In triangulo AMB; eſt ſin AMB: ſin B = f: z; et ſin AMB = $\frac{dz}{ds}$

(Lemm. I. 4) Ita $\frac{zdz}{fds}$ = cof ψ.

4)

4) In triangulo AEM; $z^2 = (f \mp g)^2 \mp g^2 . - \cos\psi^2 - 2(f \mp g).g.\cos\psi^2$ unde

$$\cos\psi = \sqrt{\left(\frac{(f \mp g)^2 - z^2}{2fg \mp g^2}\right)}$$

5) Aequatis valoribus 3; 4; et ſeparatis variabilibus habetur

$$\frac{z.dz}{\sqrt{((f \mp g)^2 - z^2)}} = \frac{f.ds}{\sqrt{(2fg \mp g^2)}}$$

6) Unde Conſt $- \sqrt{((f \mp g)^2 - z^2)} = \frac{f.s}{\sqrt{(2fg \mp g^2)}}$

7) Sume $AC = f$; et $s = o$; pro $z = f$; eſt

8) $\sqrt{(2fg \mp g^2)} - \sqrt{((f \mp g)^2 - z^2)} = \frac{f.s}{\sqrt{(2fg \mp g^2)}}$

9) Et $s = \frac{(2f \mp g).g}{f} - \frac{\sqrt{(2fg \mp g^2)}.\sqrt{((f \mp g)^2 - z^2)}}{f}$

10) In Lemm. II. 13; ponatur $a = f$; $2b = g$; Ita formula Lemmatis abit in praeſentem.

11) Igitur dens rotae eſt epicyclois, quam deſcribit circulus radii $\frac{1}{2}$ g, volutus ſuper circulo immobili, centri A, radii f.

12) Poſito $z = f$; fit $dz = ds$ (5) $\cos\psi = 1$ (3).

13) Scilicet pro initio motus, cadentibus AC, EM, in AB, EB, tangunt ſe dentes, in recta per centra.

14) Sit CMT epicyclois quanta deſcribitur ab initio quo punctum deſcribens eſt in C in peripheria circuli immoti, ad finem quo eſt in T, diſtans a peripheria, diametro circuli deſcribentis. Ejus circuli centrum initio ſit in K, pro ſitu quolibet indefinito in L, cum punctum deſcribens eſt in M. Fig. 7.

15) Exhibeat vero haec figura, ſitum initialem dentium, (13) ut ſit AE linea per centra motus dentium, $BK = \frac{1}{2}$ g.

16)

16) Secet AL (14) peripheriam circuli immoti in N; eſt MN normalis curvae (Jo. Bern. Lect. Hoſp. XXII.) ſit NH diameter circuli deſcribentis.

17) Igitur, ſi cogitetur AC, cum adfixa curva, gyrari in plano circuli immoti, fixa manente ABE recta, ubi congruit AN ipſi AC, epicyclois eſt in illo ſitu, in quo exhibetur dens rotae, tangens dentem tympani.

18) Itaque in figura quae epicycloidem exhibet, eſt $CAN = \varphi$; $CAM = \zeta$; $MAN = \varphi - \zeta$;

19) In ſitu (17) cadit H in E. Igitur angulus MHL in fig. epicycloid. congruit angulo $MEB = \psi$ in fi. dentium.

20) Eſt vero in fig. epicycl. $MHL = \frac{1}{2} MLN = \frac{1}{2} \Theta$ (Lemm. II.) $= \frac{1}{2} \cdot \frac{2f}{g} \varphi$ (ibid.)

21) Unde $\psi (1) = \frac{1}{2} \Theta = \frac{f. \varphi}{g}$

22) Igitur, ſi recta AC deferens dentem rotae, gyretur motu, angulari uniformi, uniformi motu angulari gyratur etiam dens tympani, et anguli his motibus deſcripti ſunt in ratione g: f.

23) Non poteſt diutius dens rotae tenere dentem tympani, quam donec ad hunc perveniat punctum epicycloidis T.

24) Tunc vero $z = f + g$, et ψ fit rectus (4) cadente M in E. Quod quidem in materiali tympano locum non habet. Non poteſt ergo adhiberi integra curva CMT.

Datis numeris dentium definire ſitum quo dentes duo qui ſe contigerant ſecedunt.

25) Habeat rota dentes m, tympanum n, quos numeros pono in ratione peripheriarum, aut radiorum f; g.

26)

26) Dentes CD, EF, ſint in ſitu quo ſecedunt. Erat vero dens Fig. 8. tympani qui jam linquitur, in ſitu EB cum prehendebatur a dente rotae.

27) Igitur tympani dens deſcripſit angulum $BEF = \frac{360^\circ}{n} = \delta$; rotae dens, angulum $BAC = \frac{n}{m} . \delta = \frac{360^\circ}{m} = x$

28) In triangulo DEA = eſt $ED = k = g . \text{cof}\, \delta$; $AD = h = \sqrt{((f \mp g)^2 - (2f \mp g) . g . \text{cof}\, \delta^2)}$

29) Propter $g = \frac{n}{m} f$; eſt

$$h = \frac{f}{m} . \sqrt{((m \mp n)^2 - (2m \mp n) . n . \text{cof}\, \delta^2)}$$

$$= f . \sqrt{(1 \mp \frac{(2m \mp n) . n}{m^2} . \text{ſin}\, \delta^2)}$$

30) Sit $\frac{\text{ſin}\, \delta}{m} . \sqrt{((2m \mp n) . n)} = \text{tang}\, x$

Eſt $h = f . \text{ſec}\, x$

31) Sit angulus $DAE = \lambda$; eſt

$$\text{tang}\, \lambda = \frac{g . \text{cof}\, \delta . \text{ſin}\, \delta}{f \mp g - g . \text{cof}\, \delta^2} = \frac{\frac{1}{2} n . \text{ſin}\, 2\delta}{m \mp n . \text{ſin}\, \delta^2}$$

$$= \frac{\frac{1}{2} . \text{ſin}\, 2\delta}{\frac{m}{n} \mp \text{ſin}\, \delta^2} = \frac{\text{ſin}\, 2\delta}{\frac{2m}{n} \mp \text{ſin verſ}\, 2\delta}$$

Hinc datur quoque $CAD = x - \lambda$

Item $h = \frac{k . \text{ſin}\, \delta}{\text{ſin}\, \lambda}$

32) Ita dantur omnia, per numeros dentium, et alterutram rectarum f vel g.

33) Si detur diſtantia centrorum AE = c;

$$\text{eſt } f = \frac{mc}{m \mp n};\quad g = \frac{n.c}{m \mp n.}$$

34) Huc usque conſideravi illos duorum dentium contiguorum terminos, qui in ſe mutuo agunt. Quae ſequuntur pertinent ad dentium vtrinque terminatorum figuram.

35) Rotae dens, ad alteras rectae AD partes, terminatur curua DK ipſi CMD ſimili et aequali; ita poteſt D dici *apex* dentis eſtque angulus quem dens ad centrum rotae continet CAK = 2. $(\varkappa - \lambda)$ (32) $= \alpha$ (Prop. I. 5.)

36) Momento (26) tympani dentem EB, qui jacet in recta per centra, prehendit ſequens rotae dens BGN ipſi CDK ſimilis et aequalis.

37) Igitur, quatenus ponitur, ſpacium rotae dentibus interjectum, a tympani dentibus repleri, ducta KE, ſi ſecet tympani perimetrum in O, erit O EB dens tympani, angulum quem nominavi, ad centrum tympani ſubtendens.

38) Ejus anguli quantitas, computatur modo qui ſequitur.

39) Eſt angulus KAB = CAB — CAK = $2\lambda - \varkappa$ (27; 35).

40) Igitur arcus KB chorda = 2 f. ſin $(\lambda - \frac{1}{2}\varkappa)$.

41) Quae chorda, cum radio rotae continet angulum KBA = $90° - \lambda \mp \frac{1}{2}\varkappa$; et adeo cum radio tympani, EBK = $90° \mp \lambda - \frac{1}{2}\varkappa$; eſtque ſin EBK = cof $(\lambda - \frac{1}{2}\varkappa)$; cof EBK = — ſin $(\lambda - \frac{1}{2}\varkappa)$.

42) In triangulo KEB, angulus quem cum triangulo nominavi, reperitur, ex EBK angulo, et lateribus hunc datum includentibus (40; 41) eſt vero *)

$$\text{tang KEB} = \frac{2 f. \text{ſin } (\lambda - \frac{1}{2}\varkappa).\ \text{cof } (\lambda - \frac{1}{2}\varkappa)}{g - 2 f. \text{ſin } (\lambda - \frac{1}{2}\varkappa).\ - \text{ſin } (\lambda - \frac{1}{2}\varkappa)}$$

quod

*) *Aſtronomiſche Abhandlungen* I. Abh. §. 53.

quod dicto angulo KEB $= \beta$ (Prop. I. 5.) redit ad

$$\text{tang } \beta = \frac{\text{sin } (2\lambda - x)}{\frac{g}{f} + 2(\text{sin } (\lambda - \frac{1}{2}x))^2}$$

ubi $\frac{g}{f} = \frac{n}{m}$, unde

$$\text{tang } \beta = \frac{\text{sin } (2\lambda - x)}{\frac{n}{m} + \text{sin verf}(2\lambda - x)}$$

Prop. IIII.

Determinationes problematis, rotam et tympanum Prop. III. datis numeris dentium conſtruendi.

1) Momento Prop. III. 26. ſit LEH, tympani dens, qui ſequitur ipſum KEB (Prop. III. 36), erit BEH $= \delta$ (III; 27); HEL $= \beta$ (III; 42) ad quem tympani dentem non pertingere debet ſequentis rotae dentis (III; 36) apex G.

2) Igitur, primo, propter AG $=$ h; et FEB $=$ BEH, ne apex pertingat ad EH, oportet ut ſit EAG $\lessdot$ EAD ſeu (III; 35; 31;) $x - \lambda \lessdot \lambda$, hoc eſt $x \lessdot 2\lambda$ *).

3) Cum vero, nequidem ad EL rectam pertingere debeat apex G; ducta recta EG, oportet angulum GEB minorem eſſe ipſo LEB $= \delta - \beta$ (III; 38).

*) Quod monet dom. Camus, ſub finem differt. ſuae Probl. IV. p. 196, ed. batav. Sed de conditione quam proxime doceo, non cogitavit.

4) Ex triangulo GEA, eſt

$$\text{tang GEB} = \frac{h.\ \text{ſin}\,(\varkappa - \lambda)}{f \mp g - h.\ \text{coſ}\,(\varkappa - \lambda)}$$

$$= \frac{\text{ſin}\,(\varkappa - \lambda)}{\frac{f \mp g}{h} - \text{coſ}\,(\varkappa - \lambda)}$$

5) Si hic calculus doceat locum eſſe conditioni (4) jungi poterunt rota et tympanum, partes enim dentium GN, EL, ſumo ſe non eſſe impedituras. Tunc operae precium eſt, examinari quanta pars epicycloidis requiratur ad dentem CMD.

Fig 7. 6) Redeamus igitur ad figuram epicycloidis Prop. III. Et quod punctum in illa vocatur M, hic ſumamus pro D puncto.

Erit in illa figura, $LM = \frac{1}{2} g$; $AL = f \mp \frac{1}{2} g$; $AM = h$; Ex quibus datis reperietur angulus $ALM = \Theta$, hoc modo

$$\text{ſin}\,\Theta = \frac{\sqrt{((f \mp g \mp h).\ (f \mp g - h).\ (h \mp f).\ (h - f))}}{g.\ (f \mp \frac{1}{2} g)}$$

7) Inde habetur in eadem figura $CAN = \varphi = \frac{g}{2f}.\ \Theta$

8) Item $\text{ſin}\,LAM = \frac{\frac{1}{2} g.\ \text{ſin}\,\Theta}{h}$

9) Eſt vero in genere $\Theta = 2\psi$ (III; 21).

10) Et hic pro ſitu III; 26; $\psi = \delta$; Ergo hic $\Theta = 2\delta$ et $\varphi = \frac{g.\delta}{f}$ ut calculo (6) non opus ſit.

11) Itaque. Si ſuper circulo radii f, voluatur alius radii $\frac{1}{2} g$, cujus punctum deſcribens ſit initio in C; arcus vero CB immoti circuli, ſupra quem volvitur alter, metiatur angulum $CAB = \frac{g}{f}.\ \delta = \varkappa$; Erit CMD pars epicyloidis denti adhibenda.

12)

12) Si examen (2) doceat λ esse justo minorem, augendus est; donec obtineantur, rota et tympanum quae jungi possunt. Mutari vero potest hic angulus, manente numero revolutionum tympani, qui respondet uni revolutioni rotae, hoc est, manente $\frac{m}{n}$. Ipsi dentium numeri, utique in data ratione mutantur.

13) Est d tang λ

$$= \frac{((\frac{2m}{n} \mp \text{sin verf } 2\,\delta).\ \text{cof } 2\,\delta \mp (\text{sin } 2\,\delta)^2).\ 2\,\text{d}\,\delta}{(\frac{2m}{n} \mp \text{sin verf } 2\,\delta)^2}$$

Ex quo dijudicari potest mutato δ quomodo mutetur λ, recto nunquem major futurus.

Prop. V.

Exempla Prop. III; IIII.

Exemplum I.

1) Habeat tympanum dentes $8 = n$; rota $40 = m$; (III; 25) Unde $\frac{m}{n} = 5$; et posito $f = 1$; est $g = 0{,}2$ (III; 29). Porro $\delta = 45°$; $x = 9°$.

2) Hinc (III; 30) $\frac{(2\,m \mp n).\,n}{m^2} = \frac{88.8}{40.40} = 0{,}44$

$\frac{1}{2}$ log 0,44 = 0,8212263 — 1
log sin 45° = 9,8494850

log tang ν = 9,6707113
$\nu = 25°\ 6'\ 11''$;
sec $\nu = h = 1{,}1043059$

3) Ex III. 31; $\tang \lambda = \frac{1}{11}$

Unde $\lambda = 5^\circ\ 11'\ 40''$

$x - \lambda = 3\ \ 48\ 20 = \frac{1}{2}\alpha$ (III; 35),

$2\lambda - x = 1\ \ 23\ 20$; $\lambda - \frac{1}{2}x = 41'\ 40''$

4) Eſt porro $\log 2 + 2 \log \sin 41'\ 40'' = 0{,}4680384 - 4$

Unde 2. $(\sin 41'\ 40'')^2 = 0{,}00029379$; et

(III; 32) $\tang \beta = \dfrac{\sin (1^\circ\ 23'\ 20'')}{0{,}20029379}$

$\log \sin (2\lambda - x) = 8{,}3845023$

$\log 0{,}2002938 = 0{,}3016675 - 1$

$\log \tang \beta = 9{,}0828348$

$\beta = 6^\circ\ 54'\ 0''$

5) Locum hic habet conditio (IIII; 2) $x < 2\lambda$.

6) Pro angulo GEB (IIII; 4)

$\log (f + g) = 0{,}0791812$

$\log h = 0{,}0430871$

$\log \dfrac{f+g}{h} = 0{,}0360941$

$\dfrac{f+g}{h} = 1{,}08666$

$\cos (x - \lambda) = 0{,}99779$

diviſor $= 0{,}08887$

$\log \sin (x - \lambda) = 8{,}8219761$

$\log$ diviſoris $= 0{,}9487552 - 2$

$\log \tang GEB = 9{,}8732209$

$GEB = 36^\circ\ 45'\ 12''$

$\delta - \beta = LEB = 38\ \ 6$

$LEG = 1\ \ 20\ 48$

7)

7) Itaque conjungi poſſunt rota et tympanum (1).

8) Dens rotae eſt epicyclois quam ſuper circulo radii f, deſcribit dum voluitur circulus radii 0,1. f (III; 11.)

9) Arcus CB ſupra quem voluitur circulus, metitur angulum CAB = 9° (IIII; 11.)

Exemplum II.

10) Sit m = 18; n = 6; erit g = $\frac{1}{3}$; δ = 60°; $\varkappa$ = 20°; h = 1,2583; λ = 6° 35′ 12″; Cujus duplum 13° 10′ 24″ cum minus ſit ipſo $\varkappa$, conſtrui machina non poteſt (IIII; 2;). Scilicet addita conditione ut dum duo dentes ſecedunt, duo alii contingere ſe incipiant, cui etiam in Leutmanni conſtructione locus non eſt (Prop. I. 33).

11) Numerator ipſius d tang λ (Prop. IIII. 13) eſt (— 7,5. 0,5 ✠ (ſin 60°)²). dδ. Itaque λ creſcit, decreſcente δ inde a 60°.

12) Quod monet, retento $\frac{m}{n}$ = 3, tentare δ minorem.

13) Sume m = 24; n = 8; Itaque δ = 45°;
$\varkappa$ = 15°; g = $\frac{1}{3}$; Hinc tang λ = $\frac{1}{7}$;
λ = 8° 7′ 48″. Cujus duplum = 16° 15′ 36″ majus eſt ipſo $\varkappa$, ut jubet IIII; 2.

14) ED = $\frac{1}{3}$. cof 45° = 0,23568; et ex (III; 31) h = 1,1784

15) Ex III; 42; tang $\beta = \frac{\text{ſin } 1° \, 15' \, 30''}{\frac{1}{3} \text{ ✠ } 2. (\text{ſin } 37' \, 48'')^2}$

Unde β = 3° 46′ 46″

16) Ex IIII. 4; tang GEB = $\frac{\text{ſin } 6° \, 52' \, 12''}{\frac{4}{3h} - \text{cof } 6° \, 52' \, 12''}$

unde GEB = 41° 9′ 58″. Sed (IIII; 3) LEB = 42° 13′ 14″; Ipſo GEB major quantitate 1° 3′ 16″.

17)

17) Haec igitur machina conſtrui poteſt, et colligendo quae computata ſunt, habentur

Anguli ad centrum rotae.

$$BAC = \varkappa = \frac{360^\circ}{m} = 15^\circ$$

$$DAB = \lambda = 8^\circ\ 7'\ 48''$$

$$CAD = \varkappa - \lambda = 6\ 52\ 12$$

$$= DAK = BAG = GAN$$

ad centrum tympani

$$BEF = BEH = \delta = 45^\circ$$

$$BEK = HEL = \beta = 3\ 46'\ 46''$$

rectae

radius rotae $= f = 1$

tympani $= g = \frac{1}{3}$

$AD = AG = h = 1{,}1784.$

Secundum numeros hujus calculi deſcripta eſt fig. 8.

Prop. VI.

Fig. 6. Comparare longitudines dentium.

1) Sit dens tympani, $EM = u = g.\cos\psi$; (III; 2) rotae $CM = s$;

2) Ex III; 4; $\cos\psi.\, d\cos\psi = \frac{-zdz}{(2f \mp g).g}$

Unde (III; 3) $d\cos\psi = \frac{-fds}{(2f \mp g).g}$

3) Itaque $g.\, d\cos\psi$ ſeu $du = \frac{-fds}{2f \mp g}$

4)

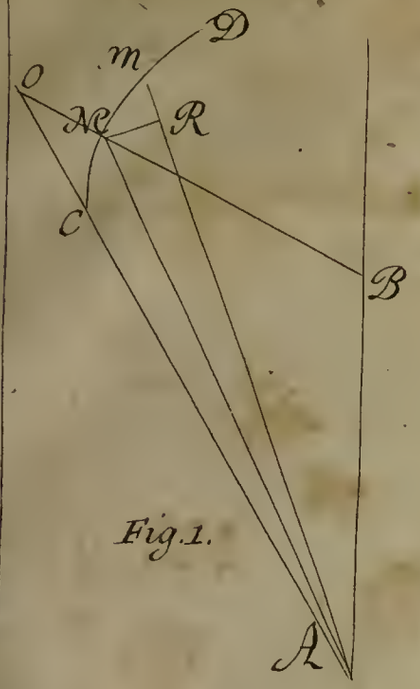


Fig. 1.

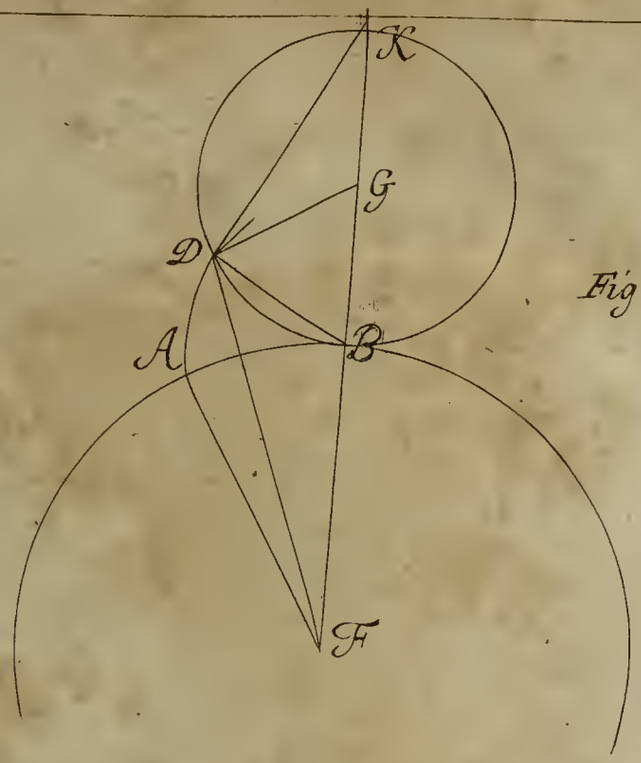


Fig. 2.

Fig. 3.

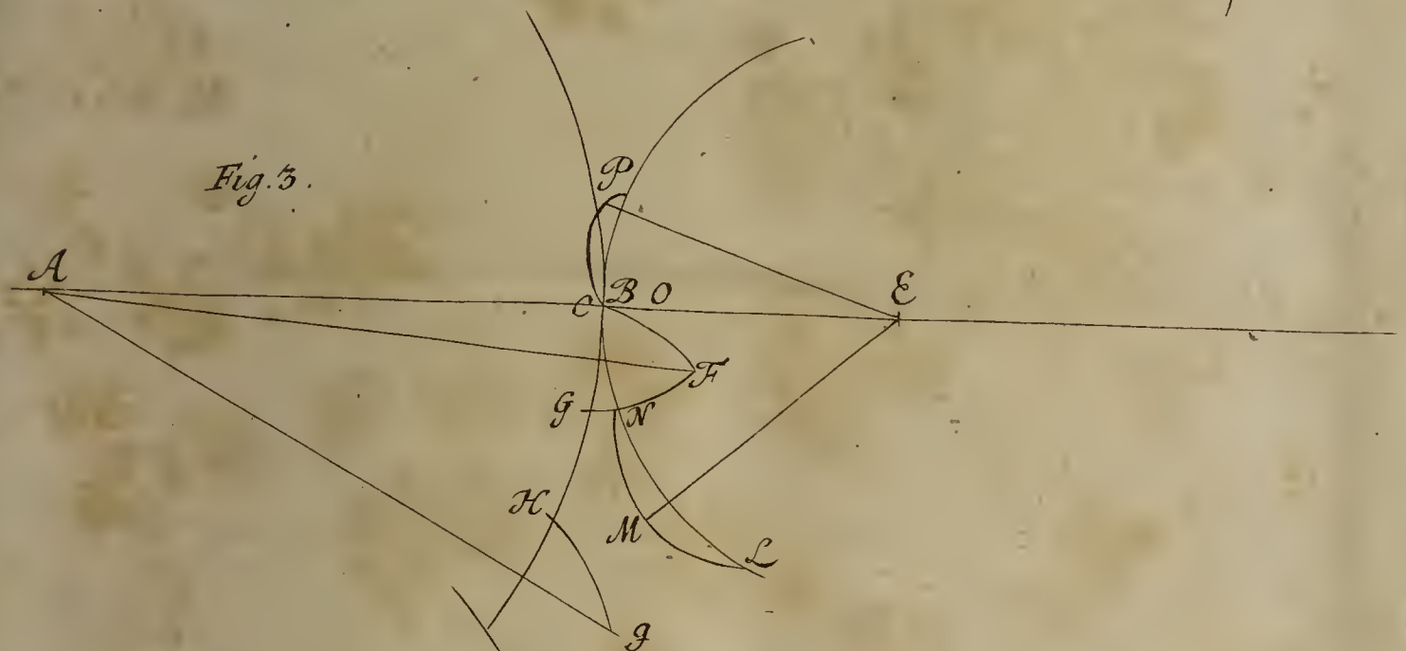
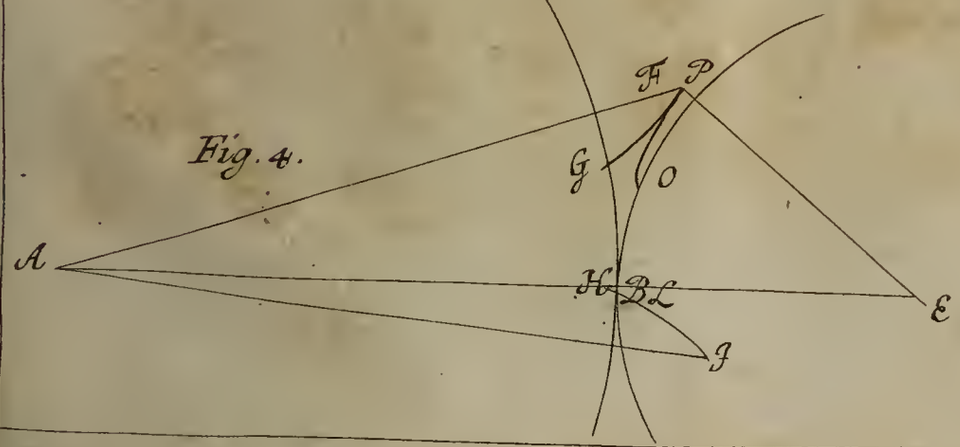


Fig. 4.



Kaestner
de rot. dent Tal. I.

Comentat Tom. IV.

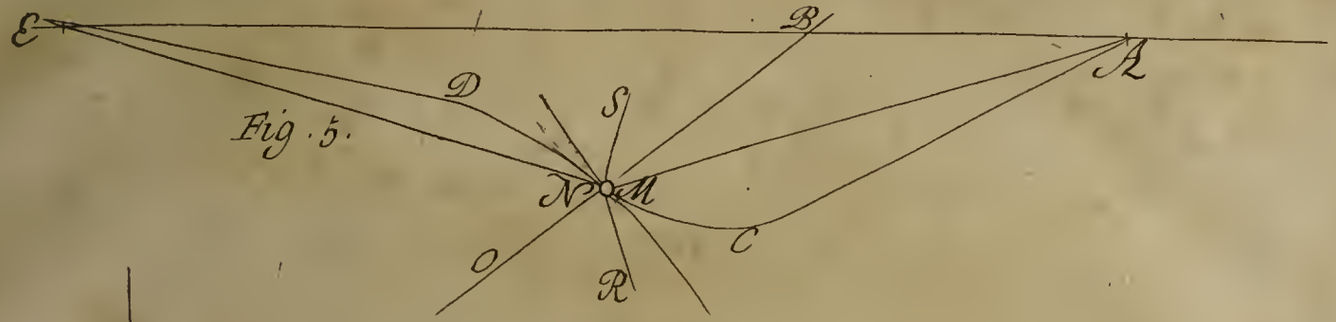


Fig. 5.

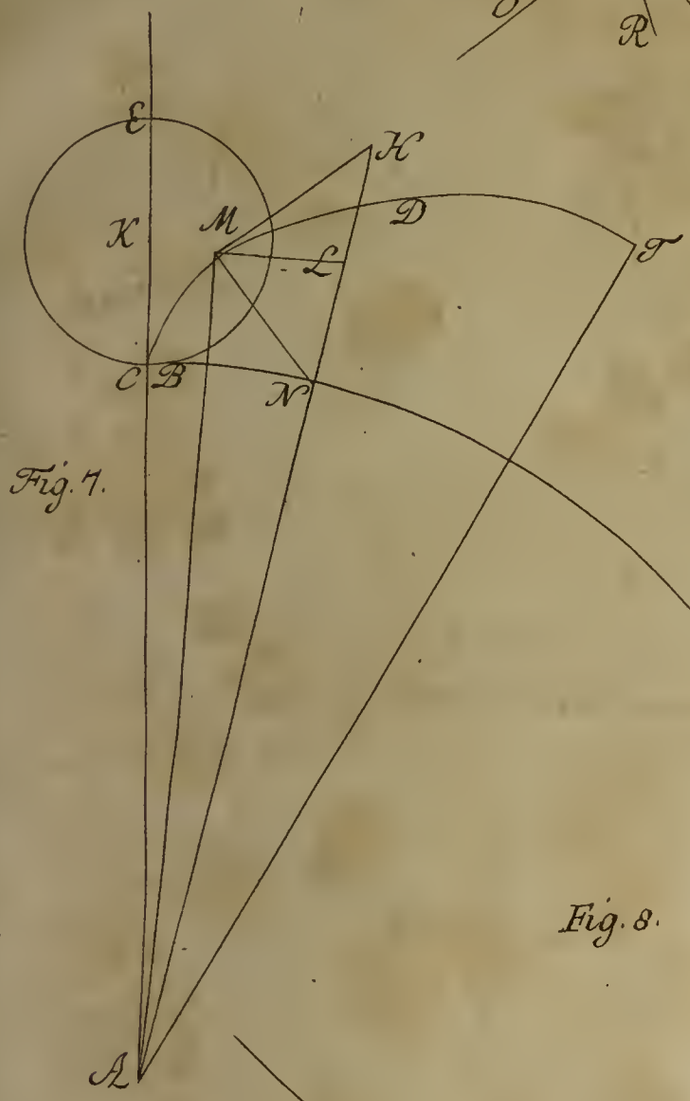


Fig. 7.

Fig. 6.

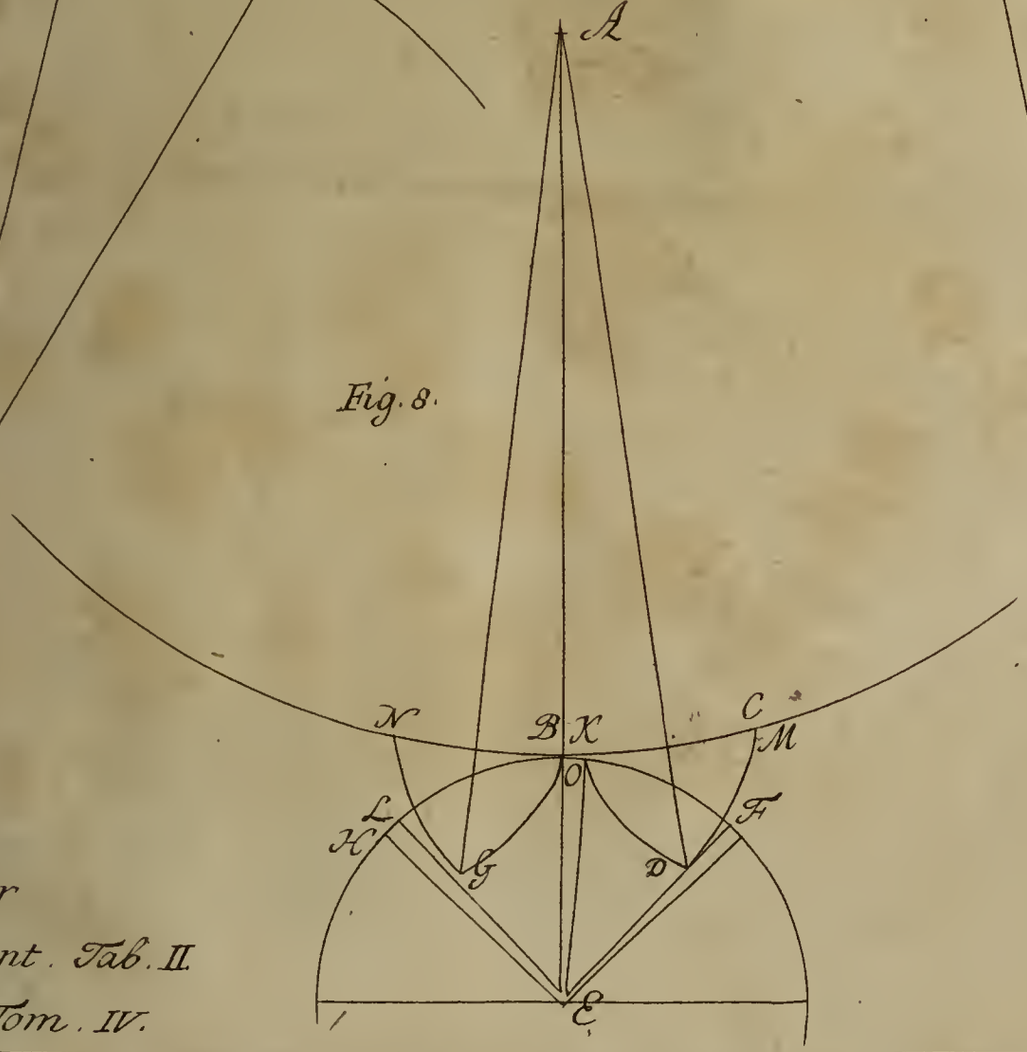


Fig. 8.

Kaestner
de rot. dent. Tab. II.
Comentat. Tom. IV.

4) Sunt itaque differentialia dentium, in ratione conſtante, quae non eſt ratio aequalitatis.

5) Ex III; 25; fit $du = \frac{-m\,ds}{2m \mp n}$

6) Ex (3) $u = \text{Conſt} - \frac{fs}{2f \mp g}$; Eſt vero (III; 13) $s \mp o$ pro $\cos\psi = 1$ et adeo $u = g$ (1) Unde Conſt $= g$ et

$u = g - \frac{f.s}{2f \mp g} = g - \frac{m.s}{2m \mp n}$ (5)

7) Et $s = \frac{(g-u).(2m \mp n)}{m} = \frac{g.(1-\cos\psi).(2m \mp n)}{m}$

8) In dentibus ipſis igitur, conſtans ratio non eſt inter partes quae motus ſuos ſimul abſolverunt, ſed inter partem dentis rotae, quae partem dentes tympani protruſit, et id, quod huic dentis tympani parti deeſt, ad integrum.

Exemplum. Pone $\psi = \partial$ et adhibe Prop. V. 1. Eſt $\frac{2m \mp n}{m} = 2,2$ $s = 0,2.\ 0,2928932.\ 0,22 = 0,128873..$ Sed $u = 0,2.\ \cos 45° = 0,14142136..$ In genere vero, pro u et s, variabilibus; $du = \frac{-5}{11} \cdot ds$

M. ALB. LVD. FRID. MEISTER

COMMENTATIO

DE ARATIONVM COMPENDIIS AB ORDINE SVLCORVM PETITIS

RECITATA

D. XV. DECEMB. CIↃIↃCCLXXXI.

Incideram forte, ſuperiori aeſtate, in duos colonos, opus ruri facientes. Alter, ſervus, equis junctis ſtrenue arabat; alter, dominus ſcilicet, non minus ſtrenue operi praeerat, nutu ac voce arantem proſecutus. Cum ex utriusque vultu et habitu ſuſpicarer, rem non ſolito more geri, ſed ab alterutro novam aliquam rationem fuiſſe excogitatam, quam vel improbaret alter, vel ex eventu demum probaturus eſſet; adjunxi me tertium, vacuum et tacitum ſpectatorem. Erat autem rerum facies fere haec. Agri figura vel ab initio triangularis fuerat, angulum fere rectum duobus cruribus aequalibus comprehendens; vel ſenſim inde reciſis partibus rectangulis, ad hanc trianguli formam erat redacta. Quod triangulum arator ita circumibat, ut ſulcos duobus lateribus parallelos duceret, et in tertio, ſeu hypotenuſa, aratrum vacuum ad novi ſulci initium reduceret. Ita triangulum, a duobus lateribus continue acciſum, ſenſim ſenſimque in minores, ſed fere ſimiles, formas redigebatur, donec

donec earum ultima, ob nimiam parvitatem, circumarari amplius non poſſet.

Ne plane otioſus eſſem ſpectator, coepi interim mecum reputare, numquid Geometriae etiam in hoc negotium juris atque utilitatis eſſet, praeſertim ubi non in ſimplici trianguli figura ſubſiſteret, verum ad difficiliores multorum laterum et variorum angulorum formas extenderetur. Et ſane mox apparebat, non perinde eſſe poſſe, ſive laboris compendium, ſeu aquarum diſpenſationes et derivationes, ſolis aſpectus, glebae fertilis diſtributiones, aggeſtiones, conſerendi ordinem, et alias utilitates ſpectemus, quem in arando modum ſequeremur, quo ordine et ſitu ſulcos deſcriberemus. Ceteris autem ſepoſitis, et tota hac cauſſa a foro agricolarum ad forum mechanicorum traducta, de ſolo, ſi quod eſſet, laboris aut temporis compendio mihi cogitandum eſſe arbitrabar.

Non diu inhaeſeram his cogitationibus, cum animadverterem, plurima, quae huc pertinerent, jam olim a me, in cauſſa plane alia fuiſſe inveſtigata: Neque ſupereſſe aliud, quam ut in formulis, tum adhibitis, rerum vocabula cum aliis permutentur. Et enim, cum in ſcriptis ſocietatis Antiquariorum Londinenſis *) perluſtrarem aliquando veteris alicujus monumenti, cujus ſtructura et indoles parum abhorrebat ab Aegyptiorum pyramidibus, deſcriptionem architectonicam; admiratus praecipue ſum religioſam curam, quam autor illius commentationis adhibuiſſet in deſcriptione cellae mediae, et in enumeratione et recenſione ſingulorum lapidum, quibus illa in fornicis aut tholi fere ſpeciem tegitur. Quod ſcilicet iſti lapides,

 quam-

*) *Archaeologia: or Miſcellaneous Tracts, relating to Antiquity. Publiſhed by the Society of antiquaries of London.* Vol. II. 1773, 4.

quàmquam plani et inordinati, adeo tamen apte inter ſe commiſſi eſſent, ut quilibet ſuo loco natus eſſe videretur, tota autem ſtructura argueret, jam rudi iſti ſeculo fuiſſe aliquam architecturae notitiam. Inde delatus ad res noſtras coepi quaerere, utrum aliqua eſſet, iſtius rationis, ad cameras aediumque tecta, applicatio; et utrum in forma eorum ordinanda, poſſit aliqua regula generalis reperiri, quae certis poſtulatis tum quoque ſatis faceret, cum area contegenda, a norma et ſymmetria utcunque recedit. Quae de hoc argumento tum meditatus fueram, jam deprehendebam accommodari poſſe ad quaeſtiones iſtas agrarias, materiam hoc ſaltim reſpectu priori cognatam, quod utraque eſt particula prudentiae oeconomicae, a ſtudio Matheſeos profectae. Vtramque communi ſcriptiuncula complector. Leves illas quidem, veruntamen iſto nomine non indignas. Nam quae ſublimes aſtrorum orbitas explicat, divina Geometria, eadem nec dedignatur humili aratori viam praeſcribere, aut penſilis ſcandularii rem curare.

Arantibus quina duri laboris compendia quaeri poſſunt: a ſulcorum, aratro imprimendorum, brevitate, a converſionum paucitate, earundemque parvitate, a diſcurſuum inutilium, qui opus interpellant, numero et ambitu imminuto.

Primum quidem compendium fruſtra quaeri videbitur. Cum enim ſulcorum latitudo, ducta in eorundem longitudinem, agri aream efficiat; facile patet, non ordinem ſulcorum, ſed eorum latitudinem mutatam, ſervata agri menſura, mutare poſſe longitudinum ſummam. Verum, ſi forte ex inordinata, aut perperam inſtituta, ſulcorum deſcriptione, hoc ſequeretur, ut pars ſulcorum, jumentorum hominumque verſationibus obtrita, eſſet aratro repetenda et reparanda; hoc quidem caſu nihil impediret, quo minus quaereretur,

tur, quo ordine ſit procedendum, ut illa, ad naturalem ſulcorum longitudinem, adjectione nihil ſit opus. Arva, quorum partes aliquae, non dicam iterandae aut tertiandae, quod toti agro ob naturalem ſoli duritiem convenire poteſt, verum ad mollienda diſcurrentium veſtigia, praeter ordinem forent vomere repetendae, aliquam ſimilitudinem haberent figurarum complicatarum, quarum iſtae quoque partes omnes, quae ceteris ſuperinductae ſunt, forent affirmativae. Aliud ergo minimum, hoc reſpectu, obtineri nequit, quam ut figurae complicatae ſuccedat ſimplex.

Converſio quaelibet jumentorum, et circumactio aratri, per angulum, quem duo ſulci conſequentes efficiunt, utcunque parvum, aliquam temporis et laboris jacturam adfert: dum imperatur jumentis, dum illa deliberant, et ad obſequium ſeſe parant, plerumque plus temporis perditur, quam ad imperata facienda opus eſt. Ergo colonus parcit ſibi ſocioque bovi, dum crebras converſiones vitare ſtudet, ſulcis ſingulis qua usque licet productis et ad paucitatem redactis.

Converſio per majorem angulum, ſine dubio, plus temporis et laboris inſumit, quam quae fit per minorem angulum. Ergo converſionum omnium quantitas, in ſummam collecta, non eſt praeter neceſſitatem augenda. Illa vero neceſſitas partim a numero converſionum ita pendet, ut hic ſit augendus, ſi velis illarum valorem in ſummam collectum minuere. Perinde, ut in figuris regularibus, conſtantis magnitudinis, aucto laterum numero, minuitur perimeter. Eſt enim utriusque paradoxi ſimilis fere natura.

Arantis eſt, dijudicare, utrum malit per unum aliquem angulum verſuram facere, an per plures, ſummam illo minorem

conſtituentes. Ponamus, experimento conſtare, duos angulos m, μ, ad convertendum requirere tempora t, τ. Notante x tempus, quod in qualibet converſione aut mutatione, imperia inter et obſequia, conſumitur; erunt reliqua tempora angulis proportionalia. Hinc $t - x : \tau - x = m : \mu$, et $x = \frac{t\mu - \tau m}{\mu - m}$. Tempora vero, ad ipſum converſionis actum neceſſaria, $t - x$ et $\tau - x$, erunt $\frac{m(\tau - t)}{\mu - m}$ et $\frac{\mu(\tau - t)}{\mu - m}$.

Ergo illo temporis ſpatio x, quod ad quamlibet converſionem perit, potuiſſet converſio fieri per angulum $q = \frac{t\mu - \tau m}{\tau - t}$. Etenim ſunt anguli in ratione temporum, quibus abſolvuntur. Hinc ut tempus $t - x$ eſt ad tempus x, ita angulus m, ad angulum quaeſitum:

$$\frac{m(\tau - t)}{\mu - m} : \frac{t\mu - \tau m}{\mu - m} = m : \frac{t\mu - \tau m}{\tau - t}.$$

Hinc ſi fuerit p, numerus quarumcunque converſionum, quarum ſumma ſit $= s$; P, alius converſionum numerus, S harum ſumma; tempus, quod utrinque requiritur, aequale: debet eſſe

$$p. \frac{t\mu - \tau m}{\tau - t} \dotplus s = P. \frac{t\mu - \tau m}{\tau - t} \dotplus S,$$

brevius $pq \dotplus s = Pq \dotplus S$.

Quod ſi lex cognita fuerit, juxta quam numerus converſionum p, earumque ſumma s, a ſe invicem pendeant; poterit, valore s, per variabilem p, expreſſo, definiri, quis numerus p, minimo valori $pq \dotplus s$, temporibus inſumendis proportionali, reſpondeat.

Diſcur-

Diſcurſus inutiles voco, quos arator a ſulci alicujus fine ad initium ſequentis obire debet, praeeuntibus jumentis everſum aratrum trahentibus. Ratio autem, cur finis cum initio non cohaereat, hoc eſt, cur non exaretur continuus ſulcus, partim inde eſt, quod non utamur aratro ancipiti, dextra ac ſiniſtra ad incidendam ac evertendam glebam aeque apto *), partim a diſpoſitione ſulcorum repetenda eſt. Ut enim continuus eſſe poſſit, debet vel in ſpirae aliquam ſimilitudinem conglobari, vel in alternos itus ac reditus complicari. Ad prius libera ſulcorum diſpoſitio requiritur; ad poſterius, aratri a dextris ac ſiniſtris aeque libera verſatio.

Problema I.

In agro triangulari, cujus latera ſint a, b, c, quique ſulcis baſi a parallelis ſit exarandus, reperire I) ſulcorum longitudinem, II) eorundem numerum, III) numerum converſionum, IV) earundem ſummam, V) denique ſummam viarum inutilium.

Solutio.

Trianguli area M, diviſa per ſulci latitudinem = d, dabit junctam omnium longitudinem $= \frac{M}{d}$. Quod erat primum.

Altitudo trianguli, ſeu radius r, circuli, qui ex vertice deſcriptus tangat baſin, ſi dividatur per latitudinem d, ſulcorum, exhibebit eorum numerum $\frac{r}{d} = \frac{2M}{ad}$. Quod erat ſecundum.

Sul-

*) Talem innuere videtur Conradus Heresbachius, in egregio libello: *Rei ruſticae libri quatuor.* Lib. I. p. 79: *Nonnullis locis-ala ad dextram vomeris partem additur, quae ceſpites proſciſſos verſat: haec ala eſt amovibilis, ut reverſo aratro in alteram partem transferri poſſit, ſi libeat.*

Sulcorum numerus duplicatus, in hoc quidem casu, aequalis est numero conversionum $= \frac{4M}{ad}$. Debet enim conversio fieri in cujusque sulci initio, et in ejusdem fine. Quod erat tertium.

Quaelibet conversio, ex sulco aliquo absoluto in viam illi contiguam et parallelam, per quam redeundum est, ut et ex hac via in actum proxime sequentem, dimidium circuli complet. Ergo, quot fuerint actus seu sulci, totidem circuli integri erunt absolvendi. Est itaque summa omnium $= \frac{360°. 2M}{ad}$. Quod erat quartum.

Viae inutiles, et numero $\frac{2M}{ad}$, et quantitate $\frac{M}{d}$, utilibus aequales sunt. Quod erat ultimum.

Corollarium.

Si sulci lateri b, vel c, paralleli fieri debeant; sola longitudinis summa eadem manet, ceteri valores mutantur juxta reciprocam laterum parallelorum rationem. Hinc, ut numerus sulcorum et conversionum et viarum inutilium, et valor conversionum ex omnibus minimus eligatur; arandum est juxta latus maximum. Itaque variant hi valores in ratione altitudinum directa, seu laterum sulcos dirigentium reciproca.

Problema II.

Similes valores reperire in agro triangulari, qui ita exarandus sit, ut sulcus primus, tertius, quintus et reliqui impares, fiant uni laterum a, paralleli; secundus, quartus, ceterique pares, laterum alteri

alteri b; praeterea autem primus cohaereat ſecundo, tertius quarto, et ſic porro; reditus omnes fiant in tertio latere c.

Solutio.

Tribus altitudinibus per literas $\alpha, \beta, \varkappa$ expreſſis; erit I) longitudo ſulcorum imprimendorum $= \frac{c\varkappa}{2d} = \frac{a\alpha}{2d} = \frac{b\beta}{2d}$.

II) Eorum numerus ita quaeritur. Deſcribatur circulus, qui tangat latera a, b, centro in tertio latere c, conſtituto. Hujus circuli radius eſto $= r$; erit numerus ſulcorum lateri a, parallelorum $= \frac{r}{d}$; item ceterorum; hinc omnium $= \frac{2r}{d}$.

III) Converſionum numerus eſt ad numerum ſulcorum, in ratione 3 : 2, ideoque $= \frac{3r}{d}$.

IV) Tres quaelibet converſiones inſequentes circulum abſolvunt; hinc omnium ſumma $= \frac{360°.r}{d}$.

V) Viae, per quas vacuis eſt redeundum, tot ſunt, quot ſunt ſulci alterutri laterum paralleli, nempe $\frac{r}{d}$. Sigillatim aequales ſunt baſibus triangulorum, per ſingulas aratri circuitiones, inſtar lineae conſideratas, deſcriptorum. Cum autem haec triangula inter ſe ſimilia ſint; baſium longitudines quaerentur ſic. Eſto D, in baſi c, centrum circuli, qui crura a, et b, tangit. Portiones baſis, eodem ordine cruribus adjacentes, ſint m, n. Quibus diviſis ex numero ſul-

corum $\frac{r}{d}$, in partes aequales; erit pars quaelibet rectae m, aequalis $\frac{m.d}{r}$; rectae autem n, pars quaelibet $= \frac{nd}{r}$. Ex utrisque autem colligentur baſes triangulorum $\frac{md}{r} \dotplus \frac{nd}{r}$; $2\left(\frac{md}{r} \dotplus \frac{nd}{r}\right)$ ---- $\frac{r}{d}\left(\frac{md}{r} \dotplus \frac{nd}{r}\right)$. Brevius $= \frac{cd}{r}\left(1 \dotplus 2 \dotplus 3 \text{ ---- } \frac{r}{d}\right)$ $= \frac{c\,(d \dotplus r)}{2d}$. Erat autem $\frac{cx}{2d}$ longitudo ſulcorum. Hinc viae inutiles, ſunt ad utiliter confectas, ut $\frac{c\,(d \dotplus r)}{2d}$, ad $\frac{cx}{2d}$; brevius, in ratione $d \dotplus r : x$; et proxime, ut radius circuli ad altitudinem in baſi c, conſtituti trianguli.

Aut etiam ſic. Baſes ſingulae eandem habent rationem ad ſummam ſuorum crurum; hinc ſumma baſium, ſeu viae omnes inutiles, eſt ad ſummam omnium crurum, ſeu ſulcorum exaratorum, in eadem ratione $c : a \dotplus b$. Quae paullo ante repertae $r : x$ aequalis eſt, quando quidem $cx = ra \dotplus rb$; hinc $c : a \dotplus b = r : x$.

Coroll. 1.

Igitur, cum conſtans ſit valor ſulcorum, quaeri poteſt, quomodo faciendum ſit, ut quam minimas ambages ſequamur. Nempe, ſi libera eſt laterum electio, eligenda erunt duo maxima, juxta quae ſulci exarentur; tertio, minimo, in reditus ſervato. Ita enim diſcurſus inutiles, erunt ad itinera neceſſaria, in ratione lateris minimi ad ſummam duorum maximorum. Ergo in triangulo rectangulo,

hoc

hoc quidem reſpectu, perperam eligitur hypotenuſa, ut juxta eam reditus fiant.

Coroll. 2.

Numerus actuum variat pro valore $\frac{r}{d}$; hic autem pendet a radio circuli ex uno latere deſcripti, duo reliqua tangentis. Eſt autem unus ex his: $\frac{\varkappa c}{a \mp b}$, vel $\frac{a\alpha}{b \mp c}$, vel $\frac{b\beta}{a \mp c}$. Vel ſi brevius area trianguli dicatur M; erunt radii trium circulorum $\frac{M}{a \mp b}, \frac{M}{b \mp c}, \frac{M}{a \mp c}$; hinc numeri actuum, pro baſibus hoc ordine c, a, b aſſumtis, erunt $\frac{M}{d(a \mp b)}, \frac{M}{d(b \mp c)}, \frac{M}{d(a \mp b)}$; ſcilicet in reciproca ratione ſummarum ex cruribus collectarum. Ergo, ut actus quam pauciſſimi ſint numero, eligenda ſunt, in crura, itidem trianguli dati latera duo maxima; vel quod perinde eſt, in baſin eligendum eſt latus minimum.

Coroll. 3.

In genere valores II, III, IV, V, pendent directe a radio; hic autem minimus fit, ſi circulus ex latere minimo deſcribatur; hinc et iſti.

Problema III.

Iſtos valores reperire in triangulo, ita exarando, ut ſulci continuo tractu fiant lateribus omnibus, ex ordine, paralleli.

Solutio.

Circa longitudinem non habeo, quod addam.

Numerus ſulcorum, cuivis lateri parallelorum, eſt iterum $\frac{r}{d}$; hinc omnium $= \frac{3r}{d}$. Eſt autem intelligendus radius circuli, qui tria latera tangat, hoc eſt inſcripti, $r = \frac{2M}{a+b+c}$. Hinc numerus omnium omnino ſulcorum $= \frac{6M}{d(a+b+c)}$, neutiquam mutabilis; aequalis numero converſionum; harumque ſumma $= \frac{360°.2M}{d(a+b+c)}$. Diſcurſus inutiles hic nulli.

Coroll.

Converſiones, ſeu jumentorum circumactiones, in primo Problemate fiunt omnes extra limites figurae, in agro alieno; in ſecundo, ex tribus fit una intra limites, duae extra; in tertio fiunt omnes intra figuram. Si cavere velis, ne iſta jumentorum et aratri converſio noceat partibus jamjam exaratis; arandi initium faciendum erit, in duobus poſtremis caſibus, prope centrum illius circuli, qui vel duo vel tria latera tangit. Eſt autem in ipſo etiam agro repertu facile; ſemel autem repertum, nota aliqua adjecta, futuris etiam aratoribus indicabitur.

Problema IV.

Tres methodos, trianguli exarandi, hactenus expoſitas, ratione temporis aut laboris inter ſe comparare.

Solutio.

Circa arationem ipſam nihil variant. Ergo ſolae, in angulis, converſiones, et in lineis rectis reverſiones, in computum venire poſ-

poſſunt. De iſtis jam dictum eſt, quomodo angulorum ſummae, juxta multitudinem converſionum, aliqua adjectio fieri debeat, ut tempora per ſimplicem aliquam et continuatam converſionem exhibeantur. Jam reverſiones etiam cum converſionibus comparandae veniunt. Ponamus aratorem, ab opere ceſſantem, aequalibus temporibus abſolvere viam rectam = v, et converſionem per angulum rectum; poterunt jam tempora omnia, quae praeter ipſum arandi actum inſumuntur, exhiberi per angulum, cujus deſcriptio tantundem temporis requireret.

I) Ergo in primo problemate eſt ſumma converſionum verarum omnium $= \frac{2.360^\circ.M}{ad}$.

II) Numerus converſionum, $\frac{4M}{ad}$, in quarum qualibet perit tantum temporis, quantum ad deſcribendum angulum $q = \frac{t\mu - \tau m}{\tau - t}$ requireretur. Qui anguli in omnibus efficiunt ſummam $\frac{4Mq}{da}$ $= \frac{4.M(t\mu - \tau m)}{ad(\tau - t)}$.

III) Viae inutiles ſunt $= \frac{M}{d}$, quae, per regulam proportionum $v : 90^\circ = \frac{M}{d} : \frac{90^\circ M}{vd}$, referuntur ad converſiones aequalis durationis per angulum $\frac{90^\circ M}{vd}$.

Haec tria membra, in ſummam collecta, exhibent tempora inutiliter conſumta, per angulorum deſcriptiones, $\frac{2.360^\circ M}{da}$ $\mp \frac{4M(t\mu - \tau m)}{ad(\tau - t)} \mp \frac{90^\circ M}{vd} = \frac{2M}{ad}\left(360^\circ \mp \frac{2(t\mu - \tau m)}{\tau - t} \mp \frac{45^\circ . a}{v}\right)$.

In ſecundo problemate.

I) Summa converſionum $= \frac{360^\circ . r}{d} = \frac{360. 2. M}{d(a \mp b)}$.

II) Numerus converſionum $= \frac{3r}{d} = \frac{6M}{d(a \mp b)}$. Qui ductus in valorem $(q =) \frac{t\mu - \tau m}{\tau - t}$, efficit $\frac{6M(t\mu - \tau m)}{d(\tau - t)(a \mp b)}$.

III) Viae inutiles ſunt $= \frac{Mc}{d(a \mp b)}$, ob $a \mp b : c = \frac{M}{d} : \frac{Mc}{d(a \mp b)}$; ergo converſiones, quibus hae viae comparandae, ſunt $= \frac{90^\circ . Mc}{vd(a \mp b)}$, propter $v : 90^\circ = \frac{Mc}{d(a \mp b)} : \frac{90^\circ Mc}{vd(a \mp b)}$.

Summa ex tribus collecta, eſt $=$

$\frac{2M}{d(a \mp b)}\left(360^\circ \mp 3. \frac{t\mu - \tau m}{\tau - t} \mp \frac{45^\circ . c}{v}\right)$.

In tertio Problemate, eſt

I) Summa angulorum, per quos converſio fit, $= \frac{2M. 360^\circ}{d(a \mp b \mp c)}$.

II)

II) Numerus converſionum $= \frac{6M}{d(a \dotplus b \dotplus c)}$: qui ductus in q, efficit $\frac{6M(t\mu - \tau m)}{d(a \dotplus b \dotplus c)(\tau - t)}$.

III) Viae inutiles nullae.

Hinc ſumma trium $= \frac{2M}{d(a \dotplus b \dotplus c)} \cdot (360° \dotplus 3\frac{t\mu - \tau m}{\tau - t} \dotplus o)$

Hae ſummae, ex tribus methodis collectae, ſi inter ſe comparentur, oſtendunt, quaenam ſit eligenda, ut quam minimum temporis perdatur.

Problema V.

In agro triangulari, ductibus datae rectae parallelis exarando, temporis jacturas inveſtigare.

Solutio.

Triangulo ABC per rectam AD, datae EF parallelam, in duo triangula ADB, et ADC, diviſo; quaeratur temporis jactura pro utroque ſigillatim, juxta primum Problema. Quibus junctis quaeſitum obtinebitur. Eſt autem, ſi AD, dicatur a, jactura in ABD triangulo $= \frac{2M}{da}\left(360° \dotplus 2q \dotplus \frac{45°.a}{v}\right)$.

Jactura in ADC triangulo eſt $= \frac{2N}{da}\left(360° \dotplus 2q \dotplus \frac{45°.a}{v}\right)$.

Hinc ſumma $= \frac{2(M \dotplus N)}{ad}\left(360° \dotplus 2q \dotplus \frac{45°.a}{v}\right)$. Nempe eadem, quae futura eſſet in triangulo aequali, cujus latus foret AD.

Co-

Coroll. 1.

Inde patet, jacturae magnitudines unice pendere a magnitudine rectae AD: tantoque majores fieri, quo minor fit AD; ergo maximas, ubi AD, lateri BC, normalis est.

Coroll. 2.

Quandoquidem autem recta AD, nunquam major esse potest, quam utrumque latus AB, AC; patet, semper in lucro esse reponendum, si datae directioni EF, possit substitui directio lateris maximi figurae.

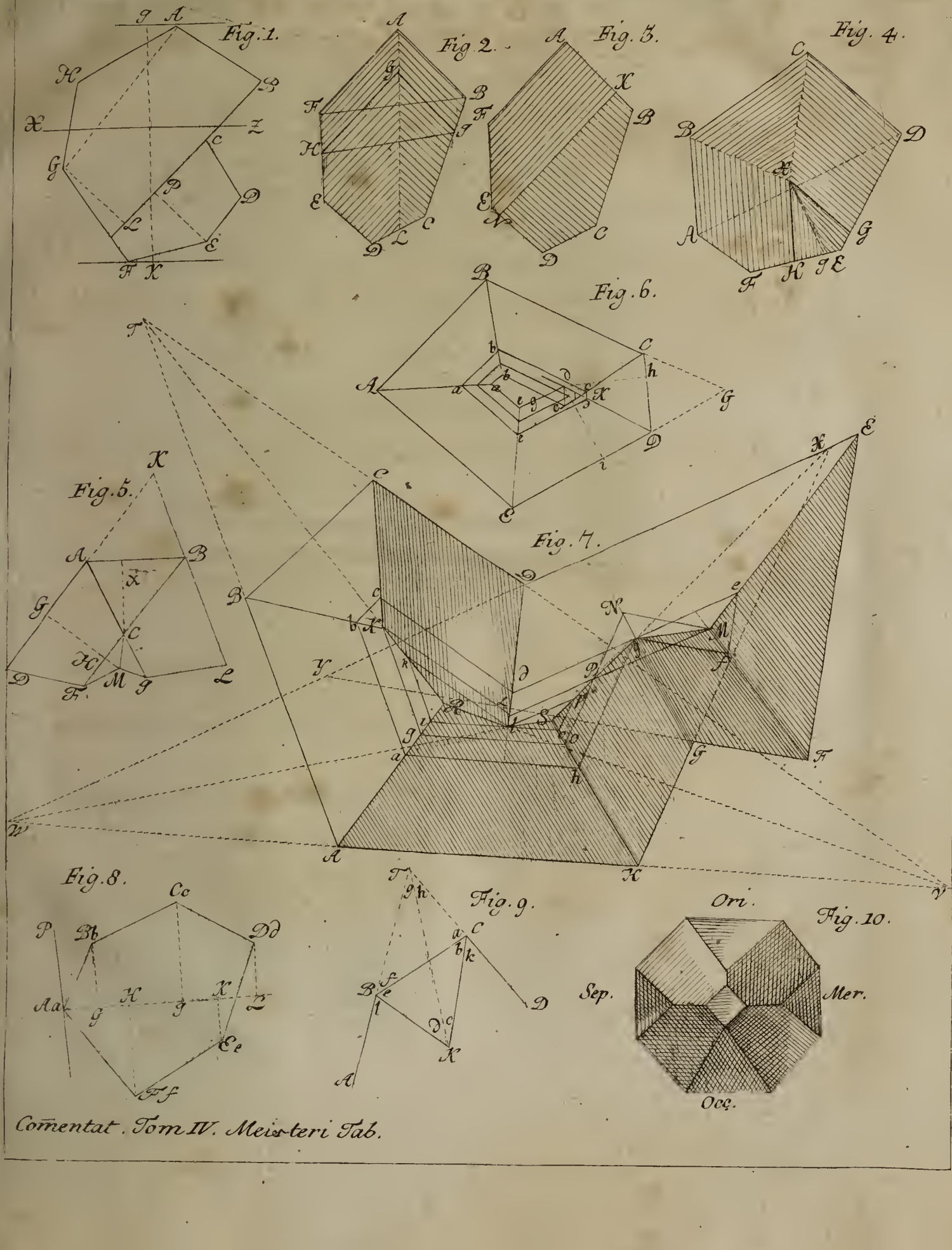
Problema VI.

In agro quotcunque laterum, jacturas aestimare, si sulci datae alicui rectae paralleli fiant.

Solutio.

Fig. 1. Concluſa figura intra duas rectas AI, FK, datae XZ, parallelas; quaeratur illarum rectarum intervallum IK. Quod divisum per d, dabit numerum sulcorum $= \frac{IK}{d}$; eritque summa conversionum $= \frac{360°.IK}{d}$; numerus conversionum $= \frac{2IK}{d}$; longitudo viarum inutilium, aequalis summae sulcorum, $= \frac{M}{d}$; hinc summa jacturarum, per angulos expressa, $= \frac{360° IK}{d} \dot{+} q \frac{2IK}{d} \dot{+} \frac{90° M}{vd}$.

Coroll.



Comentat. Tom IV. Meisteri Tab.

Coroll.

Eſto $\frac{2M}{a} = IK$; his ſubſtitutis, erit ſumma quaeſita

$$= \frac{2M}{ad}\left(360^\circ \mp 2q \mp \frac{45^\circ a}{v}\right).$$

Eadem reperiretur in triangulo aequalis areae M, cujus altitudo foret IK, baſis a.

Problema VII.

Definire ſitum rectae XZ, ad quam jactura minima contingit.

Solutio.

Solutio eo redit, ut in formula quaeratur a, omnium maximum, vel quod perinde eſt, $\frac{2M}{a}$ omnium minimum. Eſt autem prius baſis, poſterius altitudo, trianguli, cujus area M, figuram aequat. Ergo quaerenda eſt minima figurae altitudo: quod fit, omnibus ſucceſſive lateribus in baſin adhibitis, et demiſſo ad illam, a figurae angulo maxime remoto, linea perpendiculari. Latus, cui omnium minima contigerit, dabit quaeſitam ſulcorum poſitionem.

Coroll. 1.

Iſtam minimam altitudinem, non eſſe aliquam figurae diagonalem AG, niſi haec ſit uni ex lateribus contiguis normalis, facile perſpicitur. Etenim, ſi anguli AGF, AGH, fuerint obliqui, rectae perpendiculares a puncto A, ad latera FG, GH, ſi opus erit productа, demiſſae, ambae minores erunt diagonali AG.

Coroll. 2.

In figuris, quae angulos concavos habuerint, iſtae altitudines nonnunquam in utramque lateris (producti) partem porriguntur, ut

LG, EP; earumque ſumma LG + EP, in problemate eſt intelligenda, cujus minimum quaeritur.

Coroll. 3.

Excludendae ſunt, a ſolutione, ejusmodi poſitiones, in quibus pars ſulcorum a vicino agro interrumpitur.

Problema VIII.

Fig. 2 et 3. Duobus lateribus, aut in genere duabus rectis, in ſulcorum poſitionem datis, horum rationes, juxta illas, maxime commode inſtruere.

Solutio.

Duo praecipue modi hic occurrunt: alter, quo ſulci alternis vicibus uni alterive rectarum paralleli fiunt: alter, quo uterque parallelorum ordo ſigillatim et continue deſcribitur.

In figura ſecunda, triangula ABF, GHI, et quae illa inſequuntur, non erunt neceſſario ſimilia; hinc viae inutiles, ut FB, HI, non exacte colligentur ex ratione baſis FB, ad ſummam crurum FA + AB. Cum autem alia exactior methodus ſeſe non offerat, ſequamur hanc, ut vero ſatis congruam: Igitur biſecto angulo A, ductaque recta AL, erit L, centrum circuli, qui latera AB, AF, (producta) tangat, ejusque radius r, reperietur per normalem, ex L, in alterutrum demiſſam. Et erit numerus triangulorum, in operis ſpicati formam deſcriptorum, aequalis $\frac{r}{d}$: hinc $\frac{360^\circ . r}{d}$ ſumma converſionum: $\frac{3r}{d}$ numerus converſionum: et, ob FA + AB:

FB

$FB = \frac{M}{d} : \frac{M.FB}{d(FA \mp AB)}$, ſumma viarum inutilium $= \frac{FB.M}{FA \mp AB}$.
Hinc temporis jactura, per angulos expreſſi $=$

$$\frac{360°.r}{FA \mp AB} \mp q\,\frac{3r}{d} \mp \frac{90°.FB.M}{vd\,(FA \mp AB)}.$$

Subſtituto $r = \frac{2M}{FA \mp AB}$, exprimetur illa ſic:

$$\frac{2M}{d(AB \mp FA)} \cdot \left(360° \mp 3.q \mp \frac{45°.FB}{v}\right)$$

perinde ut in triangulo.

In tertia figura, ubi data fuerit latitudo r, portionis AKNEF, ſeu, quod perinde eſt, numerus ſulcorum in illa contentus; ut et latitudo ϱ alterius partis, ſeu ſulcorum in illa numerus: per utriusque numeri ſummam, quae jam dicatur $\frac{r \mp \varrho}{d}$, data erunt, ſumma converſionum $= \frac{360°\,(r \mp \varrho)}{d}$, numerus converſionum $= \frac{2\,(r \mp \varrho)}{d}$, longitudo viarum inutilium $= \frac{M}{d}$; hinc jactura temporis

$$= \frac{360°\,(r \mp \varrho)}{d} \mp q\,\frac{2\,(r \mp \varrho)}{d} \mp \frac{90°\,M}{vd}.$$

Et ſi fuerit α baſis, $r \mp \varrho$ altitudo, M area alicujus trianguli, hinc $\frac{2M}{\alpha} = r \mp \varrho$; his ſubſtitutis, erit jactura

$$= \frac{2M}{d\alpha}\left(360° \mp 2q \mp \frac{45°\,\alpha}{v}\right).$$

Coroll.

Ubi valor minimus quaeritur, debet α, maximum, seu $r \mp \varrho$, minimum assumi. Quod efficiendum est solo delectu puncti K, cetera enim praescripta esse censentur. Transposita autem, motu parallelo, recta KN; crescente r, decrescit ϱ; et viciſſim. Quando utriusque summa evadat minima, hoc pendet a peculiari figurae indole.

Problema IX.

Fig. 4. Ubi sulci tribus, aut pluribus, figurae lateribus alterne paralleli fieri debent, mensuram omnium rerum reperire.

Solutio.

Si tria latera AB, BC, CD, praescripta fuerint, divisis bifariam angulis C, B, ducantur rectae CX, BX; erit X centrum circuli, qui tria lateri tangat, ejusque radius r, divisus per d, dabit numerum sulcorum uni lateri parallelorum, hinc $\frac{3r}{d}$ numerum sulcorum omnium hactenus exaratorum.

Ab hoc inde termino cessant sulci lateri BC paralleli, ceteri autem pergunt lateribus CD, AB, paralleli fieri. Ergo bisecans angulum GXH, recta XI, definiet punctum I, in quo aratio explicit.

Vel, si dicatur r, distantia puncti X, a latere BC, ϱ, autem distantia puncti I, ab utroque latere AB, et DC; erit $\frac{2\varrho \mp r}{d}$, numerus omnium sulcorum; hinc $\frac{2\varrho . 360^{\circ}}{d}$ summa conversionum, et $r \mp 3\varrho$, numerus conversionum. Longitudo discursuum multo difficili-

ficilius inveſtigatur; niſi in calculo ſubſtituere velis parallelos diagonali AD, et in ſpatio figurae ADEF = N, fere aequalibus intervallis deſcriptos. Ita enim $\frac{2N}{AD}$ erit altitudo hujus ſpatii, quae diviſa per numerum reverſionum, exhibet earum intervallum = $\frac{2N}{AD\,(r + 3\varrho)}$. Area autem N, diviſa per hoc intervallum, dabit longitudinem omnium viarum inutilium = $\frac{AD.\,(r + 3\varrho)}{2}$. Inde colligetur ſumma temporis perditi.

Problema X.

Agrum datum ita arare, ut inutiles diſcurſus omnino evitentur,

Solutio.

Sulci omnibus circum circa lateribus paralleli fiant; ita continua circuitione arandi labor procedet, et a ſolis converſionibus angularibus, et neceſſariis moris ad reficiendum *), interpellabitur. Si figura foret circulo inſcribendo apta; reperto centro, reperiretur punctum, unde vel procedere debet arator, vel domuitionem parare. In ceteris autem, numerus laterum, quorum ductum ſequi debet, ſenſim minuitur, ubi gyros ſuos ſenſim contrahit; augetur vero, ubi eosdem ſenſim explicat. Modum, quo utrumque accidit, figurae conſtructio optime docet.

*) Veteribus actus, in quo boves agerentur, uno impetu juſto, erat centum et viginti pedum. Quod tamen pluribus locis, a noſtris agricolis non obſervatur, qui longiſſimos plerumque ſulcos protrahunt, ubi camporum ſpatia permittunt. *Heresbachius* l. c. Verum de his viderint alii.

Coroll.

Eſt autem, hoc reſpectu, magna differentia inter figuras, quarum omnes anguli ſunt convexi, et illas, quarum aliqui ſunt concavi. Ideo utrarumque rationes, a ſe invicem ſeparatas, exhibebo peculiari problemate.

Problema XI.

Figurae, cujus anguli omnes ſunt convexi, per rectas perimetro parallelas aequabiliter circumciſae, mutationes et reductiones ad pauciora latera oſtendere.

Solutio.

Angulis ſingulis bifariam diviſis, ducantur diagonales rectae, et notentur puncta interſectionis binarum quarumque diagonalium, duos proxime inſequentes angulos biſecantium. Ita in quovis figurae latere deſcriptum erit triangulum. Nam binas quasque diagonales proximas, interſectionem habituras fore, et quidem a partibus figurae, ex eo facile colligitur, quod ſumma duorum angulorum quos biſecant, quatuor rectis minor eſt.

A vertice trianguli, cui minima altitudo contigit, ordiatur nova perimeter, cujus latera ſint, ex ordine, parallela lateribus figurae, inter easdem diagonales comprehenſis. Nova figura uno latere erit pauperior; angulisque duobus, qui excluſo lateri adjacebant, ſuccedet angulus unicus, aequalis illi, quem crura illorum producta efficerent.

Novo hoc angulo per novam diagonalem biſecto, ſuper latera hujus figurae denuo deſcripta erunt triangula. Inter quae iterum

quae-

quaeratur triangulum minimae altitudinis, ab ejusque vertice ordiatur novae figurae perimeter. Inde quarta, quinta, et ita porro, donec deveniatur ad triangulum, vel aliam figuram circulo circumscriptibilem, et in puncto evanescentem, vel ad ejusmodi figuram, quae in linea recta evanescat.

Coroll. 1.

Lineae diagonales, ita descriptae, bisecant figurae datae angulos omnes possibiles, hoc est, a duabus quibusque rectis infinitis, quarum pars est latus figurae, comprehensos. Ergo productis, statim ab initio, lateribus figurae omnibus, anguli omnes ita effecti bisecari poterunt. Verum ita multi inutiliter erunt bisecti, quorum scilicet diagonales ad problematis constructionem non requiruntur. Tota autem constructio exhibebit figuram aliquam complicatam.

Coroll. 2.

Si inter datae figurae latera occurrunt aliqua parallela; figura ipsa neque circumcisione in triangularem finiet, sed in lineam rectam, aut plures rectas figuram nullam concludentes; neque a productis figurae lateribus, cohaerens aliqua et clausa figura complicata orietur.

Coroll. 3.

Si absint, a figura, anguli concavi; non poterunt binis plura latera inter se esse parallela. Etenim, non potest figura in oppositas, alicujus lateris sui, partes sese extendere; quod futurum esset, si haberet tria latera ad rectas parallelas pertinentia, quarum in plana quidem superficie necessario is foret situs, ut duae existerent in partibus oppositis tertiae. Vel si duo, ex istis lateribus, in eandem

dem rectam caderent; non posset non figura, vel ad illa ipsa latera angulos duos concavos habere, vel unum saltim illis interjectum.

Coroll. 4.

Ergo neque in una pluribus rectis evanescere poterit figura problematis. Pone enim, duas esse, easque sibi occurrere; parallela illis latera efficerent duos figurae angulos aequales, alterum convexum, alterum concavum. Vel si forent inter se parallelae, aut etiam partes unius cujusdam rectae; figura haberet quatuor latera parallela; contra demonstrationem praecedentis Corollarii.

Coroll. 5.

Ager ita divisus constat ex meris trapeziis, per series circumpositis. Basis infima, est perimeter datae figurae, altitudo primae seriei aequalis altitudini trianguli, a cujus vertice secunda series trapeziorum oritur. Basi superiori primae seriei superstructa est series secunda, cujus altitudinem definit triangulum, a cujus vertice oritur tertia trapeziorum series. Et sic porro; donec ultimae seriei basis superior contrahatur in punctum, aut in lineam.

Problema XII.

In figura, cujus omnes anguli sunt convexi, numerum et summam conversionum reperire, si quidem illa absque ullis viarum ambagibus aranda fuerit.

Solutio.

Dividatur, juxta praecedentis Problematis methodum, in triangula et trapezia, quorum bases omnes figurae alicui lateri sint parallelae. Captis altitudinum mensuris, et in summam collectis, et

per

per d, diviſis; habebitur numerus converſionum. Intervallum autem puncti, ſeu lineae rectae in quam deſcriptio exit, a latere reſpondente, diviſum per d, exhibebit numerum circuitionum ſeu converſionum per integros circulos; isque ductus in 360°, ſummam converſionum vere factarum.

Coroll. 1.

Si quis malit, ope calculi quaerere triangulorum altitudines, hoc etiam valde erit expeditum; cum triangula illa per angulos et latus ſolvi poſſint. Eſt autem eorum modo triangulorum altitudo inveſtiganda, quae lateribus datae figurae ſuperſtructa ſunt: deinde, quotiens excluſo latere nova figura oritur, denuo duorum illius triangulorum altitudines ſunt quaerendae: ex his enim ceterorum altitudo, ſola ſubtractione, patet.

Coroll. 2.

Altitudini x, trianguli ABC, ex baſi et angulis ad baſin repe- Fig. 5.
riendae, unitate in radium aſſumta, inſervit formula

$$x = \frac{AB.\,\mathrm{Sin}\,A.\,\mathrm{Sin}\,B}{\mathrm{Sin}\,(A \dotplus B)}.$$

Eſt enim $\mathrm{Sin}\,C\,(=\mathrm{Sin}\,A \dotplus B) : AB = \mathrm{Sin}\,B : AC$

$$1 : \mathrm{Sin}\,A = AC : x$$

$$\mathrm{Sin}\,(A \dotplus B) : \mathrm{Sin}\,A.\,AB = \mathrm{Sin}\,B : x.$$

Latus FC, novae figurae eſt $= AD - \frac{\mathrm{Sin}\,B.\,AB.\,\mathrm{Sin}\,(A \dotplus D)}{\mathrm{Sin}\,(A \dotplus B).\,\mathrm{Sin}\,D}$.

Angulus FCI, eſt aequalis angulo DKL; ejusque ſinus $=$ Sin (DAB $\dotplus$ ABL) $=$ Sin. (KAB $\dotplus$ KBA) $=$ Sin K. Quia nempe duobus angulis, quorum ſumma vel 180, vel 360 gradus aequat, idem

eſt ſinus. Eſt autem DAB = ABK + K, et ABL = BAK + K; hinc DAB + ABL = ABK + BAK + 2 K = 180° + K, et BAC + ABC $\left(= \frac{DAB + ABL}{2}\right) - 90° = \frac{K}{2} =$ FCM. Quod et hoc modo procedit. Nova figura uno latere pauperior eſt, et N, notante priſtinum laterum numerum, a ſumma angulorum deceſſit (N — 2) 180° — (N — 1 — 2) 180° = 180°; hinc novus angulus apud C, 180 gradibus minor eſt, quam ſumma angulorum apud A, et B, quos figura amiſit; hinc dimidium novi anguli apud C, 90 gradibus deficit a ſumma dimidiata angulorum apud A, et B.

Eſt autem (Sin ACB =) Sin (BAC + ABC) = Coſ (BAC + ABC — 90°) = Coſ FCM. Ergo eſt FCM complementum anguli ACB.

Coroll. 3.

Fig. 6. Si non de aratione ſermo fuerit, verum de deſcriptione figurarum, quarum latera parallela ſint lateribus datae figurae, eundemque ordinem ſervent, et intervallis ſerie naturali creſcentibus, ab homologis diſtent; novae figurae ſenſim in complicatas tranſibunt, ex quo data circulo non eſt circumſcriptibilis. Rem autem poſſibilem praecipi, inde apparet, quod angulus quilibet d, novae figurae; quamquam complicatae, ſervat aequalem diſtantiam di = dh, reſpectu laterum angulo D, adjacentium, in cujus diagonali Dd, punctum d, movetur. Et ſemper futurum eſt, ut figurae complicatae ſenſim redeant ad ſimplices ſeu explicatas: ex quo ſcilicet aream exceſſerint, per quam puncta interſectionum, diagonales inter contingentium, diſperſa ſunt. Figurae ita explicatae, ſenſim ſenſimque propius accedent ad circulum inſcribendum. Etenim,

enim, cum intervalla, quibus distant novae figurae latera ab homologis datae, sint aequalia; magnitudine datae figurae, respectu novae ingentis, sensim evanescente, latera hujus a communi puncto, in illa utcunque assumto, aequali intervallo distabunt. Anguli novae figurae, eodem ordine, aequales sunt angulis datae.

Coroll. 4.

Figurae omnes, quibus circulus inscribi nequit, ista methodo sensim mutantur in figuras complicatas, siquidem angulos omnes, et eundem laterum numerum, servare velis. In agro autem considerantur tantum modo illarum figurarum partes positivae, et quidem simplices. Sic tota figura quae datae A B C D E, successit, est a b c d e; illius pars simplex positiva est a e b g; altera negativa g c d; punctum g, definitur per intersectionem laterum b c, e d eodem modo, quo punctum G, per latera homologa datae figurae. Et hoc quidem sensu dici potest, datam figuram esse partem positivam figurae complicatae, ad quam (inter cetera) pertinet pars negativa CGD.

Coroll. 5.

Figurae integrae, quae sibi hoc modo succedunt, sensim evanescunt, partibus positivis et negativis ad aequalitatem perductis; deinde pars negativa praevalet, tandemque sola remanet, positivis omnibus evanescentibus.

Coroll. 6.

Limbus complicatus inter figuras ABCDE, abcde, intercedens, bis continet spatium quadrangulare k d g c, positive; semel triangulum k d c, negative: pertinet scilicet negative ad trapezium

CcdD. Facta compenſatione, ſemel adeſt ✠ dkc, et bis ✠ dcg. Figura interior, complicata, eſt ✠ gbae — dcg. Qua addita limbo, ſemel aderit ✠ dcg; et complebitur figura ſimplex ABCDE.

Coroll. 7.

Area limbi integri, cujus latitudo fuerit = x, reperietur ſequenti modo. Sunto latera datae figurae, a, b, c, d, e, f; altitudines triangulorum illis ſuperſtructorum α, β, $\varkappa$, δ, ε, φ; erunt trapezia, ex quibus limbus conſtat, $\frac{ax(2\alpha - x)}{2\alpha}$; $\frac{bx(2\beta - x)}{2\beta}$; $\frac{cx(2\varkappa - x)}{2\varkappa}$ etc. Earum ſumma $= x(a \dotplus b \dotplus c \dotplus d \dotplus e \dotplus f) - \frac{x^2}{2}\left(\frac{a}{\alpha} \dotplus \frac{b}{\beta} \dotplus \frac{c}{\varkappa} \dotplus \frac{d}{\delta} \dotplus \frac{e}{\varepsilon} \dotplus \frac{f}{\varphi}\right)$. Cui limbo ſi addatur figura interior integra, ſumma erit figurae datae aequalis. Hinc viciſſim ſubtracto limbo a figura data, reſiduum erit figura integra interior. Ubi itaque limbus toti figurae aequalis fuerit, figura interior erit = o; ſive quod nullis partibus conſtet, ſeu quod oppoſitis aequalibus. Si prius; limbus etiam non habet partes oppoſitas: ſin poſterius; limbus habet partes poſitivas ſuperabundantes; et figurae datae aequalis quidem eſt, verum non congruens.

Coroll. 8.

Cum dentur coefficientes $a \dotplus b \dotplus c \dotplus d \dotplus e \dotplus f = A$, $\frac{1}{2}\left(\frac{a}{\alpha} \dotplus \frac{b}{\beta} \dotplus \frac{c}{\varkappa} \dotplus \frac{d}{\delta} \dotplus \frac{e}{\varepsilon} \dotplus \frac{f}{\varphi}\right) = B$; facile aſſignabitur illud x, ad quod limbus, compenſatione partium oppoſitarum, evaneſcet. Etenim,

Etenim, debet esse $x A = x^2 B$, hinc $\frac{A}{B} = x$; sive $x = \frac{2 (a \mp b \mp c \mp d \mp e \mp f)}{\frac{a}{\alpha} \mp \frac{b}{\beta} \mp \frac{c}{\varkappa} \mp \frac{d}{\delta} \mp \frac{e}{\varepsilon} \mp \frac{f}{\varphi}}$.

Cum autem trianguli altitudo α, ex basi a, et angulis P, Q, ad basin reperiatur sic, ut fiat $\alpha = \frac{a. \text{Sin } P. \text{Sin } Q}{\text{Sin } (P \mp Q)}$; erit $\frac{a}{\alpha} = \frac{\text{Sin } (P \mp Q)}{\text{Sin } P. \text{Sin } Q}$; $\frac{b}{\beta} = \frac{\text{Sin. } (Q \mp R)}{\text{Sin } Q. \text{Sin } R}$; $\frac{c}{\varkappa} = \frac{\text{Sin } (R \mp S)}{\text{Sin } R. \text{Sin } S.}$ etc. Ergo area limbi

$$= x (a \mp b \mp c \mp d \mp e \mp f) - \frac{x^2}{2} \left(\frac{\text{Sin } (P \mp Q)}{\text{Sin } P. \text{Sin } Q} \mp \frac{\text{Sin } (Q \mp R)}{\text{Sin } Q. \text{Sin } R} \text{ etc.} \right)$$

Coroll. 9.

Quomodo limbi $xA - x^2 B = z$, mutentur mutato x, facile patet. Est nempe $x \left(\frac{A}{B} - x \right) = \frac{z}{B}$; ergo sunt areae limborum, ut quadrata semiordinatarum in circulo, cujus diameter fuerit $= \frac{A}{B}$, abscissae $= x$. Hinc ubi fuerit $\frac{A}{B} = x$; semiordinata erit $= o$, pariter ac area limbi. Crescente x, ultra valorem $\frac{A}{B}$, iterum erunt limbi, ut quadrata mediarum proportionalium inter $\frac{A}{B}$ et $x - \frac{A}{B}$, et crescent in infinitum pariter ac circuli, quorum diameter jam est variabilis $= x$.

Problema XIII.

Fig. 7. Figurae, quae et concavos angulos habeat, mutationes oſtendere.

Solutio.

Si de agro arando quaeritur, ſimili ratione procedetur, ut in ſuperiori Problemate; niſi quod hic ſubinde accidit, ut novae figurae, excluſo uno alterove latere, complicatae evadant, ut in figura adjecta perimeter IKLMNO. Hic ſi pergendum foret arando, quaedam agri partes bis forent aratro ſubigendae, aut etiam, interrupta circumaratione, per repetitas ambages evitandae. Hinc labor eousque modo proſequendus eſt, dum aratrum in ſulcum jam factum incidit, et perimetri deſcribendae partes aliquae coeunt, et ſic figuram in plures figuras dirimunt. Quo facto labor in ſingulis eſt continuandus, ibique ad finem perductus, unico ac breviſſimo ſaltu ad reliquas figuras, interim ſepoſitas, eſt transferendus. Quidquid theoria praeſtare poſſit, in eo conſiſtit, ut loca praemonſtret, in quibus iſta obſtacula futura ſunt; vel ut puncta, aut lineas rectas, oſtendat, in quibus partes figurae datae ſeparatim abſolvuntur. Quod fiet ſequenti modo.

I) Biſecentur anguli figurae datae, ABCDEFGH, et ductis per medios angulos rectis diagonalibus, conſtruantur triangula in omnibus figurae lateribus.

II) Videatur, cuinam ex iſtis triangulis minima altitudo obtigerit. Figura adjecta duo oſtendit, aeque alta, BKC, et EMF.

III) Per verticem alterutrius, exempli cauſſa K, a lateribus CD, AB, triangulo KCB proximis aequaliter diſtantem, ducatur recta

recta KT, quae biſecabit angulum T, quem latera illa producta comprehendunt. Haec recta, lateribus CD, BA, ex aequo interjacens, producatur, donec ex binis, utrinque ſequentibus, diagonalibus angulorum A, et D, proximam ſecuerit, in puncto R.

IV) Ab hoc puncto R, quod a lateribus CD, AH, aequaliter diſtat, ducatur recta RV, iſtis lateribus (quorum ſcilicet alterae diagonales hinc inde in ordine ſequuntur,) ex aequo interjacens. Haec recta RV, proximam ex iſtis diagonalibus angulorum D, H, utrinque ſequentium, ſecabit in puncto I.

V) Ab hoc puncto I, quod a lateribus ED, HA, (quorum jam alterae diagonales utrinque in ordine ſequuntur,) aequaliter diſtat, ducatur recta IW, quae angulum W, ab iſtis lateribus productis comprehenſum biſecabit, et proximae iſtarum diagonalium occurret in S.

VI) A puncto S, hinc lateri proxime ſequenti HG, illinc lateri DE, nondum dimittendo, aequaliter interjacente, ducatur recta SX, quae biſecabit angulum ab iſtis lateribus comprehenſum, et occurret proximae ex diagonalibus punctorum G, E, in g.

VII) A puncto g, quod lateribus DE, GF, ex aequo interjacet, ducatur recta gY, quae angulum ab iſtis lateribus comprehenſum biſecabit, Occurret autem diagonalibus duorum angulorum ultimorum in eodem puncto M: quandoquidem diagonales trianguli (inter rectas EF, FY, EY comprehenſi) in idem punctum coeunt. Ita figura data, a ſolis diagonalibus, diviſa erit in partes, quarum una quaevis ſulcos accipiet, lateri cui ſuperſtructa eſt parallelos.

Co-

Coroll. 1.

Inter puncta reperta K, R, l, S, g, M, inveſtigetur illud, quod eſt figurae perimetro proximum; nempe g, lateribus DE, GF, HG, aeque proximum. Ab hoc puncto ordiatur figura gfedcbah, juxta methodum ſuperiorum Problematum. Erit haec ſimplicium internarum ultima; angulo g, jam in latus de, incurrente. Ergo haec definiet limitem interiorem limbi, qui continua circuitione arari poſſit. Figurae partes, triangularis ſcilicet gef, et altera abcdgh, ſeparatim elaboranda erunt. Hinc miſſa priori, quaeratur, quod porro punctum ex iſtis S, l, R, K, perimetro poſterioris proximum ſit. Reperietur punctum K, lateribus ab, bc, cd, ex pari proximum. Ab hoc inde puncto K, deſcripta figura KLPOI, quaeratur, quodnam ex punctis S, l, R, illius lateribus proximum ſit. Reperietur punctum l, lateribus lO, PL, KL, aeque proximum. Ab hoc puncto ordiatur nova figura interior lkiop, quae erit limes limbi, a figura abcdgh, per continuam circuitionem recidendi. Supererunt duo triangula ikl, et lpo, ſigillatim exaranda. Ergo, in figura data, ſolae viae, quae ab R in S, et inde in M, ducunt, inutiles erunt.

Coroll. 2.

Si ejusmodi figurae, latera parallela habuerint; diagonales iſtis interjectae itidem erunt parallelae.

Coroll. 3.

Si, in deſcriptione figurarum interiorum, nulla latera excludantur, ſed datus eorum numerus ſervetur, eo complicatiores erunt perimetri. Et quidem neceſſario ad figuras complicatas devenietur, quando

quando quidem figura data, ſi vel unicum habeat angulum concavum, circulo inſcribendo inepta eſt. Ceterum hic omnia locum habebunt, quae de computo et mutationis legibus, in figuris angulos concavos non habentibus, allata ſunt.

Coroll. 4.

Ubi, in arando agro, laterum alicui BC, ſulci nulli paralleli fieri debent; iſtius lateris interſectio α, in locum puncti K, ſuccedet, unde ordiatur deſcriptio diagonalium αR, Rl, lS, Sg, gM. Cetera ſe habebunt ut ante.

Scholium 1.

Supereſt, ut breviter oſtendam, quo modo hae agrariae leges, in architectonicas tranſiere poſſint. Nempe, offert ager, aratro ſubactus, ſpeciem tecti ichnographice deſcripti; ſulcis tegularum ordines referentibus, ſulcorum autem diagonalibus tectorum angulos ſeu faſtigia. Sumo, tegularum juxta ſe poſitarum ſeries fieri debere horizonti parallelas: ſeries alteras, tegularum ſibi gradatim impoſitarum, ad horizontem aequaliter inclinatas. Quo facto interſectiones planorum inclinatorum, tum mutuae, tum in baſi horizontali factae, conſtituent angulos ſolidos, trium angulorum planorum, quorum unus eſt horizontalis, duo alteri aequaliter inclinati. Hi et magnitudine et projectione, qua illum complent, inter ſe aequales ſunt. Communis autem cruris varia quidem eſt declivitas, conſtans autem, per medium angulum horizontalem, projectio, in ſpeciem diagonalium hactenus adhibitarum. Diagonales KR, Rl, et reliquae hujus generis, exhibent interſectiones talium planorum tecti, quae a pa- Fig. 7.

rietibus non contiguis ſurgunt. Figura interior abcdefgh, ſiſtit tecti ſectionem horizontalem, et quidem ultimam, quae in omnibus tecti lateribus fieri poſſit. Puncta R, S, M, oſtendunt totidem tecti columina ſeu cacumina, hoc quidem loco triangularia, et inaequalium altitudinum, quae ex diſtantiis punctorum a perimetro figurae abcdefgh, colliguntur. Culmina aeque alta reddere, non eſt in poteſtate architecti, niſi in parallelogrammis, ceterisque figuris in parallelogramma diviſibilibus. Quod ubi obtinere volunt Architecti noſtri in trapeziis, vident, contorquendum eſſe unum alterumque tecti planum: ſingulis nempe capreolis aliter atque aliter inclinatis.

Figura complicata, eſt ſectio horizontalis in tecto, cujus aliqua latera ultra faſtigia et culmina forent continuata. Figura in negativam explicata, foret ſectio talis tecti negativi, aquam pluviam colligentis, affirmativo eandem avertenti oppoſiti. Cujus rei aliquam ſimilitudinem habent hyperbolae conorum oppoſitorum.

Agri latus, cui ſulci paralleli non reſpondent, innuit parietem faſtigiatum, a quo nullum tecti planum ſurgit. Sicut autem, in agro, illud latus inutilibus diſcurſibus inſervit, nihil ſublevato reliquo arandi labore; ita parietis faſtigium, ſeu tympanum, ſumtus parietum auget, nihil diminutis tecti impenſis.

Arator, qui ab initio latus aliquod negligeret, deinde autem, mutato conſilio, ceterorum inſtar circumiret; pingeret nobis tectum, a parietibus non aeque altis ſurgens, hoc eſt, a diſpluviato ſurgens in teſtudinatum (Knick-Dach).

Sul-

Sulcis totius agri, inter ſe parallelis, reſpondet tectum plutei formam referens; aut etiam diſpluviatum.

Sulci omnibus lateribus paralleli, exhibent tectum teſtudinatum.

Ager in zonas aut limbos diviſus, refert tectum tabulatim declivitatem ſuam mutans (Manſarden Dach); et, pro lucis umbrarumque temperamento et gradatione, tecta imperialia, tholos et fornices omnis generis.

Figura interior, cujus aliqua latera, vel cuncta etiam, exterioris figurae homologis non fuerint parallela, exhibere poteſt tecti ſectionem obliquam, aut etiam plane impoſſibilem. Viciſſim, data plani ſecantis inclinatione et poſitione, conſtruetur figura interna, illius projectionem ſiſtens.

Figura data, in triangulares partes utcunque diviſa, erit projectio infinitorum tectorum et fornicum multangulorum, ut ſphaeris et ſphaeroidibus inſcriptorum; ſiquidem libera ſit cujusque trianguli inclinatio.

Ubi ordo et figura planorum datur, quae tectum conſtituunt, ſive trium ſeu plurium angulorum fuerint, reperietur ſemper tecti projectio; quamquam interdum ſatis difficulter. Verum datis projectione, laterum numero et ordine, non viciſſim poterit tecti forma et laterum figura reperiri. Ubi autem liberum erit, tecti partibus inclinatis, hinc inde, nexus gratia, interjicere figuras verticales, quarum ichnographias rectae datae exprimant, tecta innumera ſuperſtrui poterunt projectioni conceſſae.

Coroll. 5.

Data tecti area et inclinationibus, reperientur, si qua erunt, frontispicia, aut in genere parietum, supra illam basin assurgentium, additamenta. Mutata tecti inclinatione; ista additamenta mutabuntur in ratione tangentium. Casus simpliciſſimus erit is, ubi tectum in simplicis plutei formam declinatur, estque sectio plana prismatis recti. Hic autem porro quaeri poterit, in quam basis partem dependere debeat, ut parietum, supra basin tecti, excessus sint omnium minimi. Esto A, tecti origo; AP, recta, qua tecti planum declive basin secat; AL normalis rectae AP; Aa, Bb, Cc etc., altitudines tecti supra basin suam; erunt $Aa = o$, $Bb = \frac{AG.Dd}{AL}$, $Cc = \frac{AI.Dd}{AL}$, $Ee = \frac{AK.Dd}{AL}$, et ita porro. Hinc summa laterum prismatis truncati, supra basin surgentium, $= \frac{Dd}{AL}.\left(AB.\frac{AG}{2} + BC\frac{AG+AI}{2} + CD.\frac{AI+AL}{2} + DE.\frac{AL+AK}{2} + EF.\frac{AK+AH}{2} + AF.\frac{AH}{2}\right)$, hoc est, momento gravitatis totius perimetri, ducto in $\frac{Dd}{AL}$, seu in tangentem inclinationis. Praescripta inclinatione, tangens invariabilis est; ergo Problema, pro minimo areae lateralis valore, eo redit, ut indagetur punctum perimetri, ut A, vel potius latus perimetri, ad quod reliqua perimetri pars minimum habeat gravitatis momentum. Ergo, reperto communi gravitatis centro, videndum, quodnam latus illi proximum sit. Ubi basis fuerit circulus, cujus diameter $= 1$, peri-

Fig. 8

peripheria = p, elevatio = e; erit momentum gravitatis = $\frac{p}{2}$; hinc area cylindrica ſupra baſin aſſurgens = $\frac{p. \tan. e}{2}$, ſeu productum peripheriae in ſummam tecti altitudinem dimidiatam. Quod jam aliunde ſatis eſt notum.

Coroll. 6.

Quod ſi tecti teſtudinati latera quidem omnia a baſi communi ſurgant, verum non aequali declivitate; eorum interſectiones projectae, baſis angulos inaequaliter divident. Datis vero illis diagonalibus, reliqua tecti ichnographia abſolvetur prorſus eodem modo, qui in ſolutione praecedentis Problematis fuit adhibitus. Novae diagonales repertae KT, RV, lW, SX, gY, neque ipſae angulos ſuos T, V, W, X, Y, aequaliter divident, ſed juxta rationes, quas elegans illa conſtructio definiet. Si quis autem calculum adhibere Fig. 9. maluerit angulorum ſectionibus definiendis; erit CK = $\frac{\text{Sin e. BC}}{\text{Sin (c} \dotplus \text{d)}}$; TC = $\frac{\text{Sin F. BC}}{\text{Sin (g} \dotplus \text{h)}}$; hinc $\frac{CK}{TC} = \frac{\text{Sin e. Sin (g} \dotplus \text{h)}}{\text{Sin f. Sin (c} \dotplus \text{d)}} = \frac{\text{Sin h}}{\text{Sin c}}$. Ergo dividatur angulus h ∔ c = KCD, ita, ut ſinus partium ſint in ratione cognita $\frac{\text{Sin e}}{\text{Sin f}} : \frac{\text{Sin (c} \dotplus \text{d)}}{\text{Sin (g} \dotplus \text{h)}}$. Vel quaeratur in triangulo TCK, e cruribus TC, CK, et angulo concluſo = a ∔ b, adjacens angulus h, per formulam $\frac{\text{CK. Sin (a} \dotplus \text{b)}}{\text{TC} - \text{CK. Coſ (a} \dotplus \text{b)}} = \tan h$; et ſubſtitutione facta, $\frac{\text{Sin e. Sin (a} \dotplus \text{b). Sin (g} \dotplus \text{h)}}{\text{Sin f. Sin (c} \dotplus \text{d)} - \text{Sin e. Coſ (a} \dotplus \text{b). Sin (g} \dotplus \text{h)}} = \tan h.$

Inde patet, quomodo diviſio anguli T, ejusque pars h, pendeat unice ab angulis datis b, k, e, l. Eſt enim Sin (a ✣ b) = Sin k; Sin (g ✣ h) = Sin (a ✣ f) = Sin (b ✣ k ✣ l ✣ e); Sin (c ✣ d) = Sin (e ✣ b); Coſ (a ✣ b) = Coſ k. Quibus ſurrogatis erit $\frac{\text{Sin e. Sin k. Sin (b ✣ k ✣ l ✣ e)}}{\text{Sin f. Sin (e ✣ b)} - \text{Sin e. Coſ. k. Sin (b ✣ k ✣ l ✣ e)}} = \text{tan h.}$

Scholium 2.

Addam hoc loco deſcriptionem fornicis, in tumulo ſepulcrali vetuſtiſſimi operis mediae cellae impoſiti, cujus mox ab initio men-
Fig 10 tionem feceram *). Tholus cellae octangulae naſcitur in alia atque alia diverſorum parietum altitudine, ab octavo inde, aut nono; vel decimo quoque pede. Ab initio ſurgit in octo latera. Ubi ad decimum quintum, vel ſextum, altitudinis pedem proceſſit, latera, quae ſunt a meridie et ſeptentrione, ſigillatim in apicem coeunt, cunei ſpecie; quibus deficientibus, tholus pergit ſurgere a reliquis ſex lateribus. Paullo poſt, latere orientali itidem in angulum exeunte, tholus redigitur ad quinque latera. Tandem occidentale etiam latus in apicem coit; ita tholo, qui hic deſinit et clauditur, quatuor tantum latera ſuperſunt. Clauditur autem, non inſerto lapide aliquo, cunei vel pyramidis truncatae ſpeciem habente, verum impoſito lapide plano. In univerſum ceteri quoque lapides, non in cunei vel pyramidis formam caeſi, aut ita poſiti ſunt ut verſus aliquod centrum collineent; ſed tota ſtructura conſtat ex lapidibus magnis, longis et planis, ſitu librato ita poſitis, ut quilibet ſuperior

*) Exſtat in *Archaeologiae* Vol. II. *nall* Eſq. pag. 255. Tractatu XXXV, autore *Thoma Pow-*

rior, a proxime inferiori paullulum profiliat, eumque crepidine aliqua, feu fupercilio, contegat *). Defcriptionem illuftrabit figura, quam ad illius mentem obiter delineavi.

Coroll. 7.

Superficies tecti, cujus latera omnia aequaliter inclinata fint, bafi utcunque irregulari, facillime computatur. Eft enim ad aream bafis, uti radius ad cofinum anguli inclinationis. Ubi vero inaequalis eft laterum tecti declivitas, latus quodlibet, ex area projectionis fuae et angulo inclinationis, figillatim eft quaerendum. Sunt autem cofinus angulorum inclinationis, in duobus lateribus contiguis, v. g. ARSCH, et ARKB, ut finus angulorum RAH, et RAB. Fig. 7. Ergo, ex data tecti ichnographia et unius lateris inclinatione, ceterorum inclinatio omniumque areae facile colligentur.

Coroll. 8.

Tholi multanguli, feu fornicis in genere, ichnographia a tecto non differt, quandoquidem ex lateribus cylindricis, eodem radio defcriptis, verfus bafin aequaliter inclinatis, conftat. Horum enim interfectiones in lineas rectas projiciuntur. In ceteris hae quidem curvae funt, totaque conftruendi et projiciendi ratio difficillima eft.

Coroll. 9.

Haec tectorum confideratio, poterit etiam ad montium formas declarandas et illuftrandas aliquam habere applicationem. Nam fi fuerit

*) Qualem ftructuram oftendunt vetuftiffima quaeque aedificia, ut Aegyptiorum pyramides, ante fcilicet exftructa, quam fornicum circinationes et concuneationes reperirentur: fimpliciffimam, et a lapidum longitudine ipfaque oneris incumbentis magnitudine fatis firmitatis habentem: quaeque Architectis, vel a fola lapidicinarum, per ftrata difpofitarum, conficeratione in mentem venire prima debuit.

fuerit ABCDEFGH, aliqua planities horizontalis, a praeruptis voraginibus aut mari circumfluo exſtans, in quam depluat arena vel pulvis, cujus defluxus per planum declive, ſiſtatur a certo inde inclinationis angulo; aſſurget ſenſim, in tecti ſpeciem, arenae mons, cujus cacumina altitudinem ſuam ab illo ipſo angulo, hoc eſt a materiae fluentia, ſortientur: reliquam ſcilicet materiam, deciduam, hauriet profundum ambiens, aut avehet aqua circumflua.

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM

GOTTINGENSIS

HISTORICAE ET PHILOLOGICAE CLASSIS

TOM. IV.

AD A. CIↃ IↃ CCLXXXI.

MVMIAE, QVAE EX REGIS DANIAE LIBERALITATE IN MVSEO ACADEMICO SERVATVR, ACCVRATIOR NOTITIA CVM OBSERVATIONIBVS.

RECITATA D. XXV. AVG. CIↃ IↃ CCLXXXI.

A

CHR. G. HEYNE.

De corpore medicato, quod praeclarum munus Regis Daniae Auguſtiſſimi munificentiae debet Societas, narrationem maluiſſem utique audire ab alio factam, quam ipſe facere; video enim quam multarum rerum, quarum magna pars a ſtudiis meis aliena eſt, notitia ea res indigeat. Cum tamen jam tum, cum ad nos mitteretur praeclarum hoc cimelium, in explorationem ejus doctam, et accuratam deſcriptionem, conventum ſit, alterumque jam ante menſes aliquot GMELINI, conjunctiſſimi collegae, ſollertia factum ſit, perſolvenda tandem eſt altera ex parte fides; in quo eo felicius me verſaturum eſſe ſpero, quo eadem hac Viri Excellentiſſimi, GMELINI, opera et induſtria, tum BLVMENBACHII, Viri

Conjunctiſſimi, obſervatione inſtructus et adjutus, accedentibus nunc ſecundis curis WRISBERGII, voluntate ad id quod petebam promtiſſimi, multa tradere poſſum accuratius ac ſubtilius. Agam autem ſic ut primum de externa corporis hujus medicati ſpecie dicam, tum ad interiorem apparatum progrediar: in iis autem, quae vulgaria aut communia ſunt, verbo ſaltem rem expediam.

Corpus itaque faſciis ſuis obligatum conditur ſarcophago e ſycomoro ad ſollennem ſpeciem facto; utrumque cavum, inferius ac ſuperius, aſſeribus trinis, per paxillos ligneos coagmentatis, conficitur; idque alterum alteri impoſitum, committitur prominentibus cuneis in orae inciſuras aliquot immiſſis. Affixa in fronte, tanquam anaglypho opere ſatis edito, ſpecies oris vittata Aegyptio more; agnoſcitur quoque vultus qualis Aegyptiorum fuit, ejusque lineamenta; pigmenta defluxere, ſuperſunt tamen veſtigia cretacea ſeu gypſea in ſinuoſioribus ac cavis locis, inprimis oculorum. Ab inferiore parte, ſeu tergo, magna ſarcophagi pars putredine corrupta vitium ad ipſum corpus contactu perferre coepit. Ceterum in hac larva ſeu vultu exſculpto occurrit ſtatim obſervatio ſatis memorabilis; quod in mento ejus nullum veſtigium eſt ornamenti ejus, quam *perſeam* appellant viri docti, *a*) coni complicati ſpecie: atqui in plerisque medicatis corporibus eorumque ſarcophagis obvia ea eſſe dicitur. Quidnam ea ſpecies referat, in controverſiam venit inter viros doctos: forte ad eam componendam ex hoc ipſo noſtro ſarcophago auxilii quid peti poterit. Vulgo ea pro barba habita eſt, non tam re ſatis explorata quam pictura male expreſſa; ſolet enim in libris paſſim in barbae morem pingi. Qui acutiores eſſe ſibi viſi ſunt, forte quia meminerant, Aegyptios fuiſſe imberbes, perſeam interpretari coepere, nec

a) Ejus ſpecies videri poteſt apud Nardium ad Lucret. apud Kircher. Oedip. v. c. p. 385. Cayl. Recueil To. V. pl. 24. 25. 22. et al.

nec constat satis quo primo auctore *b*). Provocatur ad Plutarchi locum *c*), ubi arboris hujus Isidi sacrae *fructus cordis*, *folium linguae speciem referre* narratur, eoque ipso symbolici quid adfuisse innuitur. Conum tamen variis plicis factum nec fructus nec folii facies adumbrat. Exoleviſſe ſane noſtro tempore putatur *d*) ea arbor, Thebaidis ſolo praecipuo naturae munere aſſignata. Ex Theophraſto tamen, cujus auctoritas hac in re ſumma eſt *e*), compertum eſt arborem fuiſſe magnam, flore, folio, ramo, tota facie, piro ſimilem, quae fructum ferret grandem ac dulcem *f*), piro et ipſum ſimilem, nuce in interiore pulpa latente *g*). Atqui haec omnia nihil omnino, quod ad coni plexiformis ſpeciem accedere videri poſſit, habent. Videtur itaque mihi quidem redeundum eſſe ad barbam plicis intextam, quam in nonnullis ſaltem ſigillis et icunculis ita expreſſam eſſe video, ut dubitari de ea nequeat; fuit ea pro ornamento ſymbolico, Oſiridis maxime, tum et Hori; in Canopis quoque et Sphingibus occurrit, et in animantibus ſacris, traducta inde ad ſacerdotes *h*), tandemque in ſarcophagis obvia. Ut pro barbae plicis pertextae ſpecie habendam eſſe cenſeam, movent me cum alia, tum hoc, quod in Iſide aut alia dea femineive ſexus figura ornamentum illud nunquam mihi conſpectum eſt. Nunc vero et illud pro argumento accedit,

b) Bonannus is eſt, niſi fallor, in Muſeo Kircher. p. 35. Add. Middleton. Antiqu. monum. p. 254. qui male cum aliis addit, maribus juxta ac feminis hoc inſigne eſſe commune.

c) de Iſ. et Oſir p. 378. II. Opp.

d) etiam *Shaw* p. 427. at alii eam ſibi ad Memphim deprehendiſſe viſi ſunt.

e) Theophraſt. H. Plant. IV, 2. Add. Strabo XVII p. 1178. C. Iconem ad Dioſcorid. I, 146. dedit Matthiolus, cf. Weſſeling. ad Diodor. I, 34. inprimis Salmaſ. ad Solin. et in Hyle Homonym. c. 68.

f) Dulcedinem praeter alios praedicat Schol. Nicandri Ther. 764. ex *Bolo* Democriteo (male leg. Ῥῶλος) Ibidem nomen *Rhodocineu* occurrit.

g) hoc eſt *κάρυον* Nicandri Alexiph. 99. ubi cf. Schol.

h) Videntur ſacerdotes adſcititium hoc ornamentum ligulis ſeu filis mento applicaſſe v. *Cayl. Rec.* T. II. pl. 3, 4. 7, 8. IV. pl. I. uti et in Oſiridis ſigno obſervatur To. I, t. 10.

quod in noſtro ſarcophago corpus muliebre, ut mox declaratum dabitur, conditur, deficitque adeo in ejus larva, tum in operculo, inſigne illud barbae in aliis obvium. Utinam in pluribus medicatis corporibus explorandis ea, qua nos uſi ſumus, cura adhiberetur! Ita etiam de plurium corporum ſexu conſtare accurate poſſet. Nunc conjectura ducimur non improbabili, in ceteris quoque mumiis et ſarcophagis ex menti ornamento illo judicium de ſexu mortui recte fieri poſſe *i*). Nec tamen is ſum, qui in hisce imaginibus ſeu in larva ſeu in ſarcophago expreſſis ſpeciem et vultum mortui, qui in eo conditur, expreſſum eſſe putem; id quod ipſe alio tempore refellere ſtudui *k*), et ipſa res refellit, cum omnes iſti vultus ad eandem fere ſpeciem deſcripti ſint; verum ad ſexum tamen mortui declarandum valuiſſe hoc probabile fit, ut modo virilis modo muliebris oris perſona apponeretur. Atqui, regeretis mihi, Auditores, unde virilis ſpecies per barbam declarari potuit, cum, quod paullo ante monui, barbae uſus nullus Aegyptiis eſſet? Scilicet ad religiones Aegyptiorum hoc ſpectavit, ut mortui referrent ſpeciem Oſiridis ſui et Iſidis; utriusque autem antiqua ac perpetua fere ea fuit effigies, ut in mumiae formam involuto corpore proponerentur; neque in Aegyptiaca antiquitate quicquam eſt magis obvium ac ſollenne. Nec obſcura eſt ratio, quare mortuos eo modo curari ac proponi vellent Aegyptii, quo deos ſuos ubique effictos ſpectari viderent *l*); obſcurior eſt illa

i) Vidi in ſimilem opinionem incidiſſe Gordonum ad Mumiam Meadian. pr. In Mumia Uratislavienſi a Gryphio deſcripta ſexus exquirendi ratio habita eſt; erat illa feminei ſexus, noſtraeque ſimillima; ſed integumentum admodum vitiatum, nec in eo quicquam ſtudii poſitum fuit cf. Gryph. p. 27.

k) v. in ſup. P. II. Commentat. Spicileg. antiqu. mum. p. 87. p. 95.

l) Lux aliqua mutuo data et accepta affulget iis, quae in Spicileg. Mum. p. 82. de arcano nomine ejus, cui praeſtantiſſimum mumiarum genus ſimillimum eſſet, ſuſpicatus ſum, eſſe nimirum illud Oſiridis. Pro eodem Oſiride habenda tot parva ſigilla in mumiae ſpeciem et habitum efficta, quae vulgo in hypogaeis reperiri et deorum *averruncorum* nomine celebrari ſolent.

illa, qua permota vetuſtas deos ita involucris implicitos propoſuerit! Verum mihi ſatis eſt commemorare morem et inſtitutum ſollenne. Quid? quod ex hoc ipſo hieroglypho Oſiridis in mumiae ſpeciem propoſiti magnam fabularum partem inter ſeriores, qui veterem rationem ſymbolicam ignorabant, ortam eſſe ſuſpicari licet de Oſiridis corpore Iſidis cura et opera ſepulto; forte et quod idem diis inferis aſſignari coepit. Jam in Oſiride barbae haec complicatae ſpecies hieroglyphicam vim ab priſcis hominibus traditam habuit utique; quae illa fuerit, nemo pro certo pronuntiare auſit; ad ſolem forte ſpectaſſe et reſpondiſſe quodammodo videri poteſt alteri hieroglypho, quo Orus, ſol ſive a bruma ad aequatorem ſive inde ab ſolſtitio aeſtivo ad aequinoctium auctumnale procedens, repraeſentatur, cincinno a dextra aure defluente in raſo capite. Videtur hoc non male referri ad umbrae mutationem; itaque convenit forte illud, quod a Macrobio ſervatum eſt *m*), ſolem *puerum, adoleſcentem, poſtea ſtatui aetatem pleniſſimam effigie barbae ſolſtitio aeſtivo.* Perantiquum hunc eſſe effingendi Oſiridis morem, etiam ex eo intelligitur, quod Bacchum ſuum barbatum, qui ad antiquiſſimas religiones ſpectat, Graecia ex Aegypto habuit. Sed de interpretatione hieroglyphi contendere nolim; mihi ſatis eſt, illud in Aegyptiis religionibus, inprimisque in Oſiride frequentari, et ad ejus ſpeciem in ſarcophagis larvisque corporum virilis ſexus exprimi *n*). Verum de his obiter haec dicta ſunto.

Menſura ſarcophagi eſt ſex pedum Regiorum; corporis autem quinque: etſi excurrere aliquid debuit, cum integrae erant plantae: quem equidem video eſſe communem fere mumiarum modulum *o*).

Cor-

m) Macrob. Sat. I, 18. cf. I, 13.

n) Neque huic conjecturae aliquid detrahitur, ſi in regum forte et principum virorum corporibus ſpeciem oris accuratius ad ſimilitudinem expreſſam fuiſſe credas.

o) Mira ſomniarunt nonnulli cum Kir-

Corpori faſciis involuto ex more impoſitum eſt in anteriore parte integumentum ſeu operimentum goſſypinum, craſſioris fili, gypſo ſeu creta utrinque inductum, continuo a vertice ad pedes deſcendens, lacerum nunc paſſim et a ſua compage ſolutum; in gypſo pigmentis ſatis ſpiſſe illitis expreſſum eſt ſuperiore parte, in ipſis faſciis, quibus corpus involutum eſt, caput cum collo; ſubter mentum inde a pectore deſcendit ad pedes, ſuperne latior, faſcia, quae avelli poteſt, ita ut pro ornamento corporis impoſita videri debeat. Locus eſt in Herodoto *p*), ex quo apparere videtur, totum hunc apparatus morem gypſo inducendi corpus, et ſpeciem oris in eo pingendi, Aethiopum fuiſſe; narraturque ab Herodoto ille tanquam huic populo peculiaris. Notabile utique hoc; et vix ulla ratione expediendum, niſi placeat, ſerius demum ab Aegyptiis hunc morem eſſe receptum, qui fere in mumiis nunc repertis regnat.

Oris quidem ſpecies illa etſi valde attrita et obſcurata vultum tamen Aegyptium ſatis prodit; ſed eum auro totum inductum, niſi forte oris ruborem et oculorum candorem ex veſtigiis deprehendere licet. Mira vero res, auro inducta facies! ea tamen in aliis quoque, iisque exquiſitioris artificii, mumiis obvia; qua et ipſa ſatis edoceri nos arbitror, ad ornatum potius, quam ad oris ſimilitudinem exprimendam larvas illas fuiſſe impoſitas.

In larva oris velamen Aegyptium capiti impoſitum a vertice avulſum eſt cranio ad dextram aurem perforato foeda latronum avaritia,

Kirchero (To. III. XVIII, c. 111.) de conſtrictiva aſphalti vi, qua factum ut mumiae juſto minore ſtatura ſint. Menſuram noſtrae ſimilem memorat Nehem. Grew Muſ. Reg. p. 1. et Gryphius p. 50. etiam in pictura ſarcophagi Gordon. p. 2. Mumia Lipſienſis III fere cubitis, ſarcophagus III. cubitis I. quadrante finitur. v. Kettner. de Mumiis homo parum acutus, p. 110. 119.

p) Herod. III, 24. extenuato corpore, ſive Aegyptiorum ſive alio quodam more, (de hoc igitur Herodoto non conſtabat aeque, ut de eo quod ſubjicit) *γυψώσαντες ἅπαν]α αὐτὸν γραφῇ κοσμέουσι, ἐξομοιεῦν]ες τὸ εἶδος ἐς τὸ δυνατόν.*

tia, qui laminam auream ſub lingua latitantem deprehenſum iri ſperaverant: Superſunt faſciae latiores pone utramque aurem dependentes, virgis ſeu ſtriis albicantibus ac caeruleis alternis ornatae. Subter mentum, picturae auream laminam, quae pro collari ornamento Aegyptiis eſſe ſolebat, referentis particula adhuc viſitur; perſeae, quam vocant, veſtigium nullum.

Inde in eodem tegumento reliqui corporis ornatus verſus inferiora procedit; pictura quidem non tam varia ac tam multiplicis argumenti, quam in nonnullis mumiis, magis tamen variata et arguta quam in multis aliis *q*). Facta haec pictura quaternis coloribus, caeruleo, rubro, ſubflavo et luteo: occurrit quoque color ſubviridis, natus forte ille, cum flavum et caeruleum pigmentum humeſcens in unum confluxiſſet. Pigmenta ea ex minerarum ac metallorum genere eſſe, chemicis experimentis exploratum dedit Sodalis noſter, GMELINVS: caeruleum pigmentum ſmalto ſimile eſſe vidit, arſenicum deprehendit in ceteris. Aqua fuiſſe diluta pigmenta, nemo dubitet. Minores ſaltem figuras penicillo pictas eſſe nolim dubitare: in tota, quantum patet, larvae ſuperficie potuit forte locum habere id, quod Pocockius ſuſpicatus eſt, ut imponeretur gypſo typus vacuis intervallis in forma delineata relictis quibus pigmenta immittenda eſſent: quo fere modo chartae luſoriae pingi ſolent *r*). An gypſum inductum fuerit gummi ſeu glutine aliquo, cui pigmentum illineretur, non compertum habeo; ut nec illud agnoſcitur, aurumne illitum fuerit gypſo glutinis alicujus ope; de neutro tamen dubitari poſſe cenſeo.

Ex pictura illa potior pars ſupereſt, quae ad ornamentum pectorale et ſubjectam ei ſidem ſpectat. Prius quidem iſtud linea conſtat

q) apud Kircherum, Pocock. Shav. *r*) cf. Pocock. p. 230. f.

ſtat ſeu virga incurva, ad quam ſe ſubtus undecim variis coloribus picti ſemicirculi ſeu lunulae referunt, quae intra ſe alias lineas ſeu faſcias coloribus variegatas continent. Omnia haec pro ornamento eſſe nullus dubito: videntur in iis alia ad foliorum ac frondium formam facta, alia referre uniones et gemmas. Superimpoſita illa linea, ſeu faſcia, quam inflexam et incurvam dixi, utroque in cornu, ſeu extrema parte, capite accipitris fuit ornata *s*). At in medio ſcutula viſitur, in qua ſedent ex adverſo picti, ano in terram ſubſidente et genu elevato, alter Anubis, alter accipitris capite inſignitus, impoſito verticibus polo. Signa haec in Aegyptiis monimentis admodum ſunt obvia; accipitrem ſolis fuiſſe ſymbolum aliquod, neceſſe vix eſt ut moneam; ſimilique modo Anubidem, perpetuum Oſiridis et Iſidis comitem, ſymbolicam vim ad ſolis aliquam proprietatem, ſeu motus et decurſus partem, habuiſſe probabile ſit,

Subjecta eſt pectorali latior aliqua area, in quadrae formam, faſciis, ut conjectare licet, continuis incluſa. Superne faſcia duplex variis coloribus in areolarum ſpeciem picta extenditur: ex ea dependent faſciae quaſi aliae quatuor, ſectili ut ita dicam opere, relictis inter eas intervallis, in operis reticulati morem *t*), quod quidem aliis in mumiis a nemine notatum meminimus. Quaternae illae faſciae inſignitae ſunt, interiores quidem binae Anubide ſtante ante ſacrum Tau, ſymbolum, ex phallo ut credere licet natum, binae exteriores adorantium ſpeciem referunt: genu altero inclinati, manibus ante pectus projectis ſeu expanſis: qui habitus fere eſſe ſolet adorantium; ut reverentiam religioſam oſtentantes manus decuſſatim pectori impoſitas habent; interdum et occurrunt ſigna Aegyptium ritum plangendi ſe coram deo *u*), quod et ipſum religioſi cultus genus erat, ex-

s) ἱέρακος. de quo v. Jablonsk p. 158. 9. Expreſſa eſt ſimilis pictura plenius in mumia Meadiana.

t) durchbrochne Arbeit.

u) ut Cayl, T. VI. pl. 15.

exhibentia. In pompa manibus demiſſis incedere religioſus mos juſſiſſe videtur. Ceterum variis coloribus has quatuor figuras diſtinctas eſſe notabile eſt, idonea ne de cauſſa an artificis ludibrio non dicam. In medio major ceteris figura eſt, muliebri ſpecie, alata, manibus expanſis *x*); utrique manui inſertum erat ſymbolici quid, cujus pars reſtat in uno ex trinis paullo ante memoratis intervallis, a dextra quidem parte: poteſt illud facile ſuppleri ex aliis mumiis *y*); formam enſis ſeu cultri referre videtur; falcem interpretantur alii *z*), alii plumam eſſe ſuſpicantur; ſed Muſae, quae ex palmarum genere apud Theophraſtum eſt, folium eſſe, ſymbolico utique ſignificatu, quem equidem ignoro, expreſſum nullus dubito *a*). Figura autem haec muliebris cum in aliis monumentis, tum in mumiis et ſarcophagis frequens occurrit, nec Iſidem eam eſſe obſcurum eſt. Id vero obſervatu dignum, quod corporis pars nuda flavo colore picta eſt, etſi fuſcus potius Aegyptiorum color fuit; veſtis a femoribus deſcendit variegata, ad morem Aegyptium; veſtes enim linteae ac goſſypinae pictae variis coloribus, virgisque inde ductis *b*), in deliciis fuiſſe videntur. Ab humeris deſcendunt lineae, quae faſcias ſeu vincula deſignant decuſſatim ſub pectore coeuntia, ut ex iis Tau ſacrum pendeat, in aliis praecinctorium, quo pudenda velantur; interdum et indumentum, ut in noſtra Iſide, eo vinculo firmari videtur.

Utrinque ſub alis ſcutulae pictae fuere cum figuris: e quibus ſupereſt altera duorum adorantium ſpeciem referens. Subjectae his

 faſciae

x) qui geſtus ſymbolicus utique fuit, occurrit et in aliis monumentis Aegyptiis.

y) v. c. apud Gordon. in Mumia Lipſienſi et al.

z) ut Gordon p. 3.

a) Formam Muſae in his foliis agnoſcit Mahudel: Hiſt. de l'Acad. des Inſcr. T. III. p. 187. v. eius Iconem ap. Proſper. Alpin. de Plant. Aegypt. c. 22. ex quo repetiere alii cf. Matthiol. in Dioſcor. I, 126. Bauhin. H. Plant. I, 74. add. Cluſium in Exoticis ſub ficus Indicae nomine p. 283. cf. 230.

b) geſtreifter Cattun.

fasciae transversae variis ornamentis distinctae: inferior ordo sacrum Tau alternis exprimit. Ex reliquis picturis servata est pars quae inter plures fascias variis coloribus pictas quatuor scutulas complectitur rubro colore imbutas: in quarum binis Anubis, in binis aliis accipitris capite insignita species humana stans vestita expressa est. Omnes, ut reliqua quoque cum in hoc, tum in omni Aegyptia antiquitate, signa, obliquo corpore picti sunt.

Singulare in nostra Mumia habendum, quod pedibus sandalia subjecta sunt, confecta et ipsa ex gossypino panno, eoque gypso utrinque inducto; interius gypsum flavo, exterius trinis lineis flavi et caerulei coloris est distinctum: ora quidem soleam ambiente aurea, aureis clavis distincta: quod ornatus genus inter Aegyptios frequentatum aliunde non memini.

Progrediendum tandem aliquando est ad interiora: quae aliquo saltem modo explorata sunt GMELINI et BLVMENBACHII mox etiam WRISBERGII sollertia, cum a tergo, qua parte temporis aerisque injuria vitium putredinemque intulerat, curiose facta esset incisura in fasciis, locis quidem idoneis, ea cum cautione, ne compages corporis solveretur. Ita deprehensae vertebrae articulatione solutae, tum costae et ipsae junctura solutae, inde thorax, peluis. At in ore ac facie exploranda nihil tentatum.

Hac quidem via ac ratione compertum habetur, corpus esse muliebre: arguebant enim sexum femineum os sacrum latius, nec admodum versus anteriora incurvatum; tum claviculae leniter inflexae, ramique ossium ischii versus os pubis tendentes; esse porro illud aetatis juvenilis; sternum enim partibus constabat sejunctis necdum continuis. Etiam vertebras ossis sacri nondum ita, quominus junctiurae discerni possent, coaluisse observatum est, epiphysesque os-

offium nondum ubique in apophyſes abiiſſe. Primis pubertatis annis, necdum puerperam, deceſſiſſe, ex pelvis dimenſione arguebat Exper. Collega WRISBERGIVS. Dentes ſunt numero juſto, qui in adultis eſſe ſolet, tenuiores quam in aliis mumiis obſervatum eſt, exigui, minusque lati in ſuperiore ſuperficie, necdum longo uſu attriti. Qua quidem in re BLVMENBACHIO omnium maxime notabile viſum, dentes nihil recedere a ſpecie dentium communi ac vulgari, nec adeo accedere ad ſingularem illam dentium naturam, quam in aliis corporibus medicatis ſeu ipſe repererat, ſeu repertam eſſe ab aliis acceperat *c*). In mumia tamen, quam Gryphius diſſecuit, quae et ipſa feminae juvenculae, noſtraeque mumiae in multis ſimillima fuit, laudantur non minus *dentes inprimis nitidi, candore et ſpecie eximii, exiguique*, ut cum margaritis comparari poſſent *d*).

Quae nunc dicenda ſuperſunt, ad modum et rationem conditurae ſpectant. Oſſa omni carne omnibusque mollibus partibus nudata vidimus, nullae usquam aut muſculi, aut membranae, aut unguis, reliquiae et veſtigia *e*); nec magis quicquam materiae, qua conditura facta eſſet, reliquum, quod quidem ſatis diſcerni poſſet; oſſa vulgarium cadaverum ſimillima, adeo ea materia, qua condiri placuerat corpus, nihil ad ea penetraverat; chemica autem exploratione conſtitit, nec reſinae nec bituminis uſum aliquem in hac conditura eſſe potuiſſe. Adeo aliena omnia ſunt a more earum mumiarum, de quibus alii tradidere, qui chemica opera aſphaltum vel cedrium, ſeu mixtionem utriusque, in iis deprehenderunt.

Solent in aliis mumiis cava cranii, thoracis et abdominis aſphalto et reſina eſſe referta. Fruſtra alterutrius veſtigia in iisdem

 cavis

c) v. *Gotting. Magaz.* I. c. 1. *St.*
d) p. 42.
e) contra quam in aliis: etiam Gryph. p. 35. 36.

cavis quaesivimus *f*). Cranium quidem, quod GMELINVS accurate docuit, interiore superficie pulvere seu polline atro erat adspersum potius quam imbutum seu illitum, ut tamen nunc tenaciter pollen adhaereſceret, et quidem in cranio nudato etiam ab ipsa membrana; quod vix nisi abrasione factum esse potuit; pollen autem per foramen magnum occipitii immissum fuisse probabile fit, quandoquidem vertebrae colli laxatae situque disjunctae aut confusae repertae sunt; etsi et in aliis quoque corporibus vix alia via cerebrum extractum et infusum esse bitumen potuit *g*); elevatur enim Herodoti fides, qui per nares educi cerebrum audierat *h*). Ceterum in cranii crassitie, duritie et planitie nihil notabile occurrit.

At in cavo abdominis multa passim ossa confusa aut disjecta erant, uti costae superiores, sterni fragmenta, dentes quoque; adeo deturbata erant omnia sede sua ac loco, quem natura dederat. Nec tamen haec ad vim humanam referenda esse dixeris; etsi taricheutas satis indoctos homines et empiricos reique anatomicae ignaros fuisse nullus dubitem; putredine enim semel subeunte resoluta ossa cum essent collapsa, motu ac deportatione vecturaque facile turbari ac confundi potuere. Ut autem corrumperetur corpus, admisso aere factum necesse est jam in ipso hypogaeo, cum, ante multum forte temporis, Arabs cranium supra aurem dextram perforasset; multo vero magis, cum inferior sarcophagi pars ex humore vitium contraxisset; ita corruptelam ad interiora contagio serpere potuisse quis miretur *i*)? Bra-

f) Caluariam omni medicamine vacuam etiam in mumia Cantabrigiensi narrat Middletonus Antiqu. Monum. p. 261.

g) unde etiam in Uratislaviensi Mumia bacillo per dorsi spinam in cranium adacto sustentabatur tota corporis compages. *Gryph.* p. 43.

h) Bene de his egit *Gryph.* p. 85. et *Clauder.* p. 57. *Shaw Travels* p. 424. septum medium nasi avulsum in mumia viderat: mirum vero, cum totum corpus, de quo agit, putredine confectum esset!

i) In mumia Uratislaviensi, quae multo-

Brachia non pectori decuſſatim erant impoſita, ſed, ut in nonnullis quoque aliis mumiis notatum, demiſſa et lateribus adjuncta: os quidem humerale juxta pectus, oſſa anterioris brachii in cavo abdominis, manuumque carpi in pelvis cavo reperti ſunt.

Cava thoracis et abdominis nullum bituminis vel cedrii veſtigium prodidiſſe obſervatum eſt: at enim, quod magnam miratione nem facere debet, referta ea goſſypinorum pannorum ſtratis deprehendimus, colore fere ſordido, fuſco, ſubatro, ut materia aliqua condiente imbuti panni videri poſſent; etſi maximam partem putredine diffluxerant. Pro reſina igitur et aſphalto, quo alia corpora medicata differta eſſe ſolent, noſtra mumia pannis cava diſtenta habuit, qui vel cum putredinis foetore medicatam tamen naturam vel odore prodebant *k*).

Sunt autem panni hi ejusdem texturae et materiae, qua faſciae conſtant, quibus corpus involutum eſt; goſſypinae, filo aliae tenuiore aliae craſſiore, ad *barracani* morem, quem nominant noſtri homines; ſed de toto hoc argumento Collegae noſtri BECMANNI Exc. judicium expectamus. Pleraeque ex his faſciis ſunt transverſae, pauciſſimae inde a pectore verſus pedes deſcendunt. Quae ſubter dorſum porriguntur, ſarcophagi vitio computruere, adeoque pannorum more compreſſae laceraeque diffluunt. Eandem fortunam expertae ſunt faſciae circa pedum plantas; videntur tamen eae pluribus ſtrophiis conſtipatae fuiſſe, liquore forte eodem imbutis, quo panni

multo magis integra et incorrupta fuiſſe videtur, non minus tamen ſolutae erant nexibus ſuis vertebrae, coſtae et oſſa v. Gryph p. 35. 43 ſuperſtites tamen, quod mireris, cartilagines p. 44

k) Comparari quodam modo cum his poteſt id quod in Mumia Uratislavienſi obſervatum a *Gryphio* p. 36. In ea, qua parte a taricheuta inciſio facta erat in linea alba, vulnus erat obſtipatum tectumque ſtrophiis liquore antiſeptico imbutis; Etiam os diductis labiis fartum odoris pulveribus,

panni intra abdomen abditi, ut corruptelam averterent. Certe pannorum magna ſubter plantas erat copia. An veteres Aegyptii artem candefaciendi telam ſolis calore excoctam tenuerint, ex his ſpeciminibus aſſequi non potui.

Ceterum hae faſciae, quibus religatum obvolutumque eſt corpus, non ſunt, ex ſollenni mumiarum more *l*), pice ſeu bitumine, ſeu glutine aut gummi inunctae et compactae; verum ſunt eae ſine omni litura, molles, flexiles, colore nativo non mutato, niſi ex putredine, ſi excipias eas faſcias, quae oſſibus contiguae ſunt ac propiores: eae enim fuſcum et ſubatrum contraxere colorem, ita ut materia medicante neſcio qua imbutae videri poſſint.

Natri ope, qua ad fibram carneam ſiccandam et indurandam indigebat medicandi ars, vix aliqua ex iis, quae ab Herodoto memorantur, conditura carere potuit. At GMELINI noſtri experimentis ſatis compertum, ne hoc quidem mumiae huic noſtrae eſſe adhibitum; quandoquidem, quod ex ea extractum aquae ope, ſal lixivium non alcali mineralis ſed alcali vegetabilis indolem prodidit.

Arguunt haec omnia modum condiendi novum ac diverſum a ceteris, qui traditi et obſervati ſunt. Nihil hic medicati ex ſollenni more; nullum bituminis ſeu reſinae veſtigium; nihil ſolidi deprehenſum praeter oſſa; nullae ne membranarum quidem reliquiae. Condituram tamen adhibitam eſſe nemo dubitet; in ipſis illis pannis infarctis conſpicuam. Ex iis igitur, quae obſervata ſunt, inter ſe comparatis probabile fit, antequam corpus condiretur, extrinſecus omnem carneam fibram ab oſſibus ſcalpello fuiſſe abraſam; nam in locis nonnullis, ut in oſſe tibiali, manifeſtum erat, faſcias ipſis oſſibus fuiſſe admotas et applicatas, nulla carne aut cute intercedente. Probabile porro

l) v. Specileg. Mum. p. 86.

porro fit, inciſione facta viſcera eſſe educta, muſculis quoque exciſis, et ſcalpello adraſis interioribus oſſium et coſtarum parietibus; adeo nullum veſtigium ne membranarum quidem ſupererat. Ne tamen aut in caldario coctum corpus, donec carnis pulpa defluxiſſet *m*), aut putredinis vi deſtructas molles partes cum ipſis membranis putare poſſis, vetant obſervata haec duo: primo, quod in locis nonnullis, ad quae ſcalpellum penetrare nequiit, ut inter oſſa carpi, membranae particulae reſidere deprehendit WRISBERG, Vir Exp. tum vero etiam adipis particulam inter infimam oſſis ſacri partem et ultimam lumborum vertebram idem vir ſollertiſſimus deprehendit. Neceſſe itaque, a ceteris locis omnem fibram carneam ferro fuiſſe ablatam. Verbo, *ſceletum factum eſt*, etſi craſſiore Minerva, *antequam condituram iniret taricheuta n*).

Condituram ejusmodi Aegyptiis probari potuiſſe quis non miretur, ſi foedam carnificinam cogitet, cui ſuum quisque corpus tradidit; ex eo autem, quod carne nudata oſſa a corruptela ſervari ſcirent, quid tandem fructus et ſolatii ſibi petiiſſe videri debent? Sed omnino parum ſibi in hoc conſtitit Aegyptiorum ſuperſtitio; ſi ſervando ab interitu corpori parata et inventa fuit conditura: quomodo tolerabile videri potuit, corpus adeo vio-

m) Diverſa haec opinio ab illa altera, qua Nehem. *Grew* in Muſeo R. Soc. Lond. p. 2. balſamico liquore et Hadley aſphalto incocta corpora eſſe ſuſpicati ſunt. cf. Spicil. Mum. p. 91.

n) Putabam de ſimili modo condiendi agere Middletonum in Ant. Monum. p. 260. ſed nihil in eo ſatis explorati: et ad ſolam Mumiam Cantabrigienſem omnia ibi referuntur: quae fuit corruptiſſima; ea mumiae noſtri cimelii ſimilis fuiſſe videri poſſet, niſi ille p. 256. de balſamo, aſphalto, aromatibus memoraret. Sed forte haec ille de ſuo adjecit; nam totum corpus putrefactum corruerat, nec praeter calvariam et oſſa quicquam ſuperfuiſſe videtur. Shaw p. 424. ad quem provocat, de mumia narrat quae tantum non computruerat.

violari, ut alvus diſſecaretur, viſcera aut perluta balſamico liquore reponerentur, aut in flumen abjicerentur, ut cerebrum extraheretur et quo eo penetrari poſſet, colli vertebrae diffringerentur? eaque fieri per alienos homines, in cariſſimorum, ſeu conjugum ſeu liberorum, corporibus nudatis, nemone indignandum eſſe putavit? Sed, ut fit, itum eſt per gradus ita ut nefas minus ſentiretur. Cum interiora abdominis ſcrutari juberet ſtudium condiendi exquiſitius, paupertas mox inteſtinorum partem, tum reliqua, in flumen projicere, tandem omnem carneam fibram abradere coegit. Verum redeamus ad mumiam noſtram: ubi id monuerimus, ex iis quae dicta ſunt, intelligi quoque cauſſam, cur natri uſus nullus in mumia hac fuerit, ut nec alterius lixivii ſeu ſalſuginis; quandoquidem carne undique reſecta non id ſpectari poterat, ut fibra carnea indureſceret et ſolideſceret.

Corpore igitur ad nudam oſſium compagem redacto, ſeu ſceleto facto, probabile fit, id quod GMELINVS ſagaci conjectura aſſequutus eſt, quia lixivium ex mumia chemicis opibus collectum alcali vegetabile ſuppeditavit, cavum abdominis fuiſſe refertum pulvere herbarum, fructuum, corticum, florum, foliorum, quorum ſuccus amarus, adſtringens, omnino vis aliqua aromatica et ad putredinem coercendam idonea eſſet; eodem pulvere, aut etiam ſucco ejus generis aliquo, imbuti fuiſſe videntur panni in cava infarti *o*); eodem ſeu inſperſio ſeu infuſio facta videtur in cranio.

Ex-

o) Ex his ipſis viſus mihi ſum melius, quam antea licuit, aſſequi ſenſum verborum Herodoti: ubi inteſtina educta vino perluerant *αὖτις διηθέουσι θυμιάμασι διατετριμμένοισι*, *rurſus odoribus tritis perluunt*: h. e. adſpergunt pulvere ex herbis odoratis ſeu aromaticis viſcera, antequam in abdomen recondant. Nunc in noſtra Mumia ſimili modo adſperſa ſaltem ſceleti ſuperficies exterior, forte et interior abdominis, thoracis et cranii. Panni autem medicati, pro materia fuere bituminoſa, reſinoſa, vel aromatica quacunque, qua antiquiores abdomen et thoracem replere ſolebant.

Expletis in hunc modum cavis interioribus, exterior corporis, ſeu ſceleti potius, cura ſucceſſiſſe videtur, ut idem pulvis aromaticus per totam ſuperficiem tabo ac ſanie fluentem ſpargeretur, tum ut admoverentur faſciae, ſucco forte ex iisdem plantis imbutae; arguere id videri poteſt color faſciarum interiorum fuſcus paſſim et ſubater, nitorque aliquis ſubnigricans in oſſibus carne nudatis deprehenſus, ſi ab iis faſciae, ipſis oſſibus impoſitae, removebantur.

Probabili haec tum ex anatomicis et chemicis tum ex antiquariis rationibus conjectura ducta ſunt: quae cum aliarum mumiarum diligentiori indagationi facem aliquam accendere, tum mutuam multo magis lucem ab aliis mumiis, ſi in iis explorandis docta opera ponetur, foenerari poterunt. Interea etiam hac unius mumiae deſcriptione firmatur ſatis illud, quod in ſuperiore commentatione poſitum erat, plurimos ac diverſos corporum medicandorum fuiſſe modos, fruſtraque mumiarum condituras ad unum aliquod genus eſſe revocatas.

EMENDANDA ET ADDENDA AD SPICILEGIVM ANTIQV. MVMIAR. IN III. VOL. COMMENTAT.

ad p. 69. b.) In his auctoribus principibus male praeterii And. *Gryphium*, cujus *Mumiae Wratislavienſes* 1662. 12. diligentiorem, ſi chemicen tollas, unius e trinis mumiae explorationem ſuppeditant, quam ulla alterius viri docti opera. Eſt magnum volumen *Thomae Greenhill*, Chirurgi, Νεκροκήδεια; *or the Art of Embalming* Lond. 1705. 4. indocti hominis, in congerendis locis ac rebus alieniſſimis occupati.

Revixerat reperiendae conditurae ſtudium ſuperiore ſaeculo, verum ad anatomicum maxime uſum, ut ſervaretur incolumitas corporum quae diſſecanda eſſent. Celebratiſſima erant inventa Bilſianum et Clauderianum: prius illud ad majorem artem perfectum a Tob. Andreae. Qui ſummatim haec expoſita cognoſcere cupit, adeat Paſchii inventa novantiqua c. 6. §. 18. ſqq. Inprimis videndus Clauderus in Methodo balſamandi. 1679. 4. Cui vulgaria de mumiis cognoſcere operae pretium eſt, adeat Kircherum et libellum Herzogianum: *Mumiographia medica.*

ad p. 73. l. 1. *in nulla incidit.* Omnino hoc in votis habeo, ut exiſtat, qui in ſuperiore Aegypto, inprimis ad Thebas, cum de aliis monumentis, tum de ſepulturis accuratius tradat: ea enim quae Pocock et Norden expoſuere ingentem faciunt expectationem, ſi quis artium notitiis et Aegyptiaca antiquitate paullo melius imbutus ad ea loca acceſſerit. De ſarcophagis prope Copton repertis, quos Chriſtianorum potius quam veterum Aegyptiorum fuiſſe arbitratur, narrat Pocock p. 89. ſed eum de multis non explorata memoraſſe, ſed quae jam ante meditata afferret, tanquam animadverſa expoſuiſſe deprehendimus.

ad p. 76. l. 19. pro: *hunc: cumque philoſphari c.* leg. *hunc, cum philoſophari coepiſſent Aegyptii. Si verum eſt q.*

in nota *k* ad Aethiopum condituram cf. Weſſ. ad Herod. III, 24.

p. 77. penult. *forte et quod Iſidem putarunt.* Delenda haec, cum in altera hac commentatione accuratius de hoc quidem traditum ſit. p. 6.

p. 79. l. 5. ab extr. *tot monumenta artis et ingenii extant.* Refricuit hanc obſervationem nuper inſpectio Pocockii et Norden, in iis quae de Thebaide tradidere. E Graecorum operibus quae ſervata ſunt,

ſunt, vix ea cum Aegyptiorum operum ruinis numero, mole, manu comparari poſſunt. Sunt etiam anaglypha innumera: quae ſi deſcripta omnia haberemus, dubitari non poteſt, quin multa de Aegyptiorum religionibus et hieroglyphis accuratius tradere liceret. Pudorem haec animadverſa ſaltem injicere debent, quominus de Aegyptiacis nos ſatis tuto pronuntiare poſſe ſtatuamus.

ad p. 82. l. extr. Ut impenſas in ſacra et ſepulturam facere poſſent majores quam pro noſtris facultatibus, ſuſtentatos eos fuiſſe recordandum eſt frugalitate vitae ſumma et ſimplicitate; repudiabant etiam in privatis aedibus omnem ſplendorem cf. Diodor. I, 51.

ad p. 83. l. 14. *Occurrunt paſſim picturae quibus conditura exhibetur.* In his eſt utraque mumia Gordono illuſtrata, et Cantabrigienſis apud Middlet. Ant. Monum. t. XXIII. In his ſymbolice et hieroglyphice omne hoc munus exhiberi videtur; ipſa menſa, cui cadaver impoſitum, in effigiem animantis eſt efformata. Obſervandum vas, quod manu tenet Anubis, ſuccis ac balſamis illis repletum, quibus perfunditur corpus. Middletonus cultrum Aethiopicum in eo quaerit.

ad p. 84. ad not. a) de cerebro per nares educto parum probabili monuit quoque Clauderus in Methodo balſamandi p. 57. Porro pro vulnere circa ilia facto inciſionem in linea alba factam vidit Gryphius in mumia Uratislav. p. 36. in altera foramen magnum ſupra umbilicum deprehenſum p. 52.

ibid. l. 3. ab extr. *alia extracta* l. *alii e.*

p. 85. l. 3. ab inf. *ut carnes maceratae diffluerent:* ſcilicet ut in carne ſuilla ſale adſperſa, nitro humoribus lymphaticis eliquatis cutis et carnea fibra induratur. Si Diodorus itaque τὸ νίτρον τὰς σάρκας

κατατήκει ait (cf. p. 89. b.) id ita intelligendum, ut exſiccata cutis tantum in oſſibus haereat.

p. 87. l. 4. *ſculpturam in ſarcophagis.* De hoc nunc expeditior res facta inſpecto loculo mumiae Hafnia miſſae. Omnino turbata nonnulla ſunt in h. l. confuſis picturis quae in integumento corporis viſuntur et quae in ſarcophago occurrunt.

ead. p. 87. l. 6. ab ult. *an extet ulla, quae totum corpus ad pedes usque tegat ignoro.* Dubitare de hoc non debebam: Ex eodem genere eſt mumia Hafnia miſſa.

p. 90. ad not. c) De cedrio inpr. Plin. XVI, 11. ſ. 21. cedrium --- *cui tanta vis eſt ut in Aegypto corpora hominum defunctorum eo perfuſa ſerventur.* ubi v. Hard.

ad not. d) Ante Ruellium hoc idem jam vidit et accurate monuit Clauderus noſtras Meth. balſ. p. 58.

p. 91. l. 3. ab extr. faſcias --- *et oſſa eſſe aduſta.* Quod paſſim ſic traditum reperimus, videtur ab errore hominum profectum, cum, corruptela et putredine ſubeunte, nigricantes ex bituminoſo vel cedreo liquore faſcias diffluere putredine non animadverterent. Ceterum inter aſphalti aſſertores eſt Heberden apud Middletonum in Antiqu. Monum. p. 259.

p. 92. l. 5. ab extr. --- *plura experimenta requiruntur.* Novum prorſus et ab aliis exemplis diverſum condiendi genus deprehenſum eſt in mumia Hafnia ad nos miſſa.

ad p. 94. l. 13. *Hinc forte pyramidum verum ortum elicere licebit.* Potuit primam pyramidum notionem etiam hoc ſuggerere. In Thebaide h. e. Aegypto ſuperiore ingens eſt cavernarum numerus in rupi-

rupibus vaſtiſſimis granito et baſalte aſſurgentibus. In iis cavernis repoſita fuere defunctorum corpora. Ad Thebas conſpiciuntur hujusmodi ſepulcra regum: v. Pocock p. 98. 99. tab. XXXVIII. viſuntur in nonnullis adhuc ſarcophagi porphyrite ſeu rubro granito facti. Priorem habitatam fuiſſe Thebaidem probabile fit; ſerius deſcenſum in loca humiliora: ad Memphim aemulantia regum ſtudia videntur ſibi rupes, quas natura in camporum planitie non ſuppeditabat, arte creaſſe.

ad p. 95. not. y) bitumine obductum tanquam tectorio vitreo erat os mumiae Uratislav. ita ut color bituminis albumen ovorum excoctum referre videretur. Gryph. l. c. p. 40.

ad p. 96. b) Gryphius auctor haud contemnendus in mumia, quam Uratislaviae exploravere viri docti accuratius quam in aliis factum eſt, *crinem nigrum, criſpum*, tam tenacem, *ut haud evelli poſſet*, notavit. Si quaeratur: vnde in Aegyptio corpore *crinis* eſſe potuerit; cum raſo eſſe capite mos perpetuus juberet? tenendum eſt, puellare illud fuiſſe corpus, ut comae adeo ali in eo potuerint. *Superciliorum quoque ac ciliorum notae erant manifeſtae.*

ad p. 98. Quod Ptolemaeorum aetate condiendorum corporum morem adhuc viguiſſe dixi, recte pronuntiavi. Nec modo Aegyptii, verum et Graeci Aegyptio more conditi fuere. Non Alexandri modo corpus ita curatum fuit, quod ſatis conſtat, verum et Ptolemaeorum regum corpora. Nam Auguſtus, cum corpus Alexandri prolatum e penetrali, oculis ſubjectum adſpexiſſet, *conſultus, num et Ptolemaeum inſpicere vellet, Regem ſe voluiſſe ait videre, non mortuos.* Sive *Ptolemaeum* pro *Ptolemaeorum* dictum, ſive de uno Lagi, accipias: aliorum tamen regum non minus corpora ſervata fuiſſe, et ex ceteris probabile fit, et ex Dione multo magis con-

conſtat lib. LI, 16. Strabo XVII. p. 1144. A. Alexandriae narrat τὸ λεγόμενον Σῆμα, de hoc cf. Diodor. XVIII, 28. ἐν ᾧ αἱ τῶν βασιλέων ταφαὶ καὶ ἡ Ἀλεξάνδρου. Occludi juſſit in perpetuum hoc hypogaeum, quo Alexandri corpus ſervatum, Imp. Severus. Dio LXXV, 13. ubi cf. Reim. Nec vero exoleviſſe artem condiendi vel eo exemplo intelligitur, quod Antonii et Cleopatrae corpora Aegyptio more curata narrantur. Dio LI, c. 15. add. c. 11.

ad eand. p. 98. Barbae in mumia Valliana, quae Dresdae ſervatur, ſuccreſcentis cauſſa forte idonea reddi poſſet ex eo, quod Herodotus narrat (lib. II, 36.) Aegyptios ſub mortem crines cum in capite tum in mento intonſos ſervaſſe. Poſſet adeo eſſe effigies hominis ex diutino morbo defuncti. Traditum etiam Diodoro lib. I. c. 18. peregrinantes Aegyptios aluiſſe comam et barbam. Haec tamen nondum ſatis faciunt ad omnes difficultates ac dubitationis moleſtias tollendas, quas iſtius Mumiae pictura objicit: inprimis quod ab Oſiridis et Iſidis ſpecie prorſus ea abhorret. Si ſeveriore cum ſtudio interiora quoque explorarentur: occurſura forte eſſent alia, e quibus judicium de ejus aetate conſtitui poſſet.

OBSER-

OBSERVATIONES
DE
SABAEIS.

RECITATAE D. XXI. IVL. MDCCLXXXI.

A

CHRISTIAN. GVIL. FRANC. WALCHIO.

REVOCARE nunc liceat mihi animos veſtros, collegae, ad conventus memoriam, quo vir cum doctrinae copioſae et exquiſitae, tum peregrinationum ſapienter inſtitutarum laude clariſſimus veſtroque judicio inter amicos ſocietatis adoptatus, MATTH. NORBERGIVS, de *Sabaeorum religione et lingua* commentationem, nobis omnibus plaudentibus et ſuffragantibus recitavit, nuper litterarum formis deſcriptam *a*). Quae quidem animum meum, harum rerum ſtudiis delectari conſuetum, inſigni voluptate et jucunditate perfudit, quod multa diſcendi, quae ignoraveram antea, plura, quae obſcura, ambigua et incerta erant, luculentius certiusque cognoſcendi praebuit mihi opportunitatem, viamque oſtendit, ulterius progrediendi colligendique hiſtoriae nova luce colluſtratae fructus, quos, ſpero, gravioribus litteris adeoque libris ſacris recte interpretandis

a) *commentatio* adjecta eſt *commentation.* noſtrae ſocietatis *vol.* III.

tandis fore adcommodatos. Eam enim ille ſibi praeſcripſit conſtanterque ſervavit de *Sabaeis*; ſive *diſcipulis S. Joannis* dicendi rationem, ut quorum ipſe aut ex codice illo, quo uſus eſt, Pariſienſi, aut ex amici Conſtantinopolitani narratione ſibi comparaverat, rituum morumque et de rebus divinis opinionum hujus ſectae notitiam ad nos transferret, neglectis, quae ab aliis, ſi ab IGNATIO A S. IESV et ENGELB. KAEMPFERO diſceſſeris, de iisdem fuiſſent tradita aut magna ſententiarum varietate diſputata. Ita quidem accidit, ut diligentius in ea inquirendi, aliorum narrationes cum *Norbergiana* contendendi, quae in controverſiam vocari ſolent, juſto argumentorum pondere dijudicandi, ipſe caperem conſilium ſicque congererem obſervationes, quas ut vobis proponi patiamini, a veſtra humanitate exſpecto.

I.

RERVM AD SABAEOS PERTINENTIVM SCRIPTORES.

QVAMVIS *Sabaeorum*, retinere enim nunc libet vocis ſcripturam, quae NORBERGIO placuit, nomen ſatis longo ſcriptorum cum mediae, tum recentioris aetatis uſu fuerit celebratum, ei tamen poteſtatem eſſe, ſignificandi homines, in variis orientis tractibus collocatos, qui maxime in nomine Joannis baptiſtae glorientur, et ſacrorum praeceptis et inſtitutis a ceteris omnibus diverſos, diu ignorarunt, quicumque de Zabiis, ſive Sabaeis dixerunt ſententiam. Ut ab iſtorum ſcriptorum libris faciam initium, qui fontes et praecipui harum rerum teſtes habentur, omni ſane caret dubitatione, quidquid de hac familia innotuit, acceptum ferri viris doctis, qui itinera

in

in terras verſus ſolem orientem poſitas, fecerunt et quae a ſe viſa eſſent, aut audita, in commentarios retulerunt hosque in lucem publicam emiſerunt. Horum duplex velim conſtitui genus. *Primum* complectitur monachos, qui ex Carmelitarum familia ablegati fuerunt, ut doctrinam chriſtianam, aut ſi hanc profiterentur, Romanocatholicam populis, in iſtis regionibus commorantibus, nuntiarent hosque ad eam amplectendam adducerent. Conſentire video viros doctos, inter iſtos principem locum tenere IGNATIVM A IESV, ann. MDCXXII. in orientem ad Neſtorianos Romanae curiae conciliandos miſſum, cujus *narratio originis rituum et errorum chriſtianorum S. Joannis. Cui adjungitur diſcurſus per modum dialogi, in quo confutantur* XXXIII. *errores ejusdem nationis*, Romae ann. MDCLII. forma tertia prodiit, fontesque quaſi aperuit, ex quibus tamquam rivi deducti ſunt aliorum, qui eidem ordini adſcripti fuerunt et ſimili legatione ſacra functi, V. C. IOSEPHI A S. MARIA *b*), PHILIPPI A S. TRINITATE *c*), VINCENTII A S. CATHARINA *d*), ANGELI A S. IOSEPHO *e*) libelli.

Alterum genus eſt aliorum ſcriptorum itinerariorum orientalium. Ex his eminent PETR. DE LA VALLE, FRANC. LE GOVZ DE LA BOVLLAYE, CARST. NIEBVHR, MELCHISED. THEVENOT, IO. BAPT. TAVERNIER, IOANN. CHARDIN, quorum commentarii in omnium manibus verſantur, iis vero addi poſſunt IO. MICHAEL WANSLEBIVS *f*) et ENGELB. KAEMPFERVS *g*).

b) edidit *prima ſpedizione all' Indie orientali*, Rom. MDCLXVI.

c) cujus *viaggi orientali* Venet. MDCLXX. lucem viderunt.

d) hujus exſtat *viaggio all' Indie orientali*, Rom. MDCLXXII.

e) hujus *praemiſſa* ad *pharmacopoeam Perſicam* ab aliis laudari novi.

f) *hiſtoire de l'egliſe Alexandr.* p. 98.

g) *amoenitat. exotic. faſc.* II.

Quaecumque ex his rerum *Sabaeorum* fontibus hauriuntur, ad horum ſtatum pertinent, in quo quisque ſcriptorum eos ſuo tempore conſtitutos invenit; quae vero ad eorum origines variasque cum morum, tum religionis formulae viciſſitudines referuntur, viri docti aut ſilentio praetereunt, aut leviter attingunt, aut ea tantummodo repetunt, quae a Sabaeis ipſis narrata fuerunt.

Ex Arabum, aut Perſarum monimentis quae BARTHOLOMAEVS HERBELOTIVS *h)* more ſuo congeſſit, quem exſpectare poſſumus, fructu ſuo carent. Aperte enim confunduntur Sabaei noſtri cum Sabiis idolorum cultoribus ſicque miſcentur vera cum falſis, cum certis ambigua; quae vero de illis certius tradit Gallus, ex itinerariis recentioribus ſunt deſumta.

Ab his jure diſcerni cupimus, qui narrationes iſtas colligere et quantum in illis fuit aut ingenii, aut doctrinae, ad illuſtrandas iſtas aut inſignes earum particulas convertere ſtuduerunt. *Nonnulli* quidem eo animo rem ſunt adgreſſi, ut *Sabaeorum*; ſive *diſcipulorum S. Joannis* de religione dogmata et ſacrorum, quibus a ceteris ſectis diſcernuntur, inſtituta perſequerentur et horum origines inueſtigarent. Quo loco numeroue haberi oportet:

I. IOSEPH. SIMON. ASSEMANVM, cuius *de Sabaeis in Arabia et Perſide, quos Chriſtianos S. Ioannis vocant*, commentatio *i)* repetit, quae IGNATIVS A IESV narravit et multa erudite dicta proponit;

h) in *bibliotheca orientali* p. 472. 577. 725. ſqq.

i) inſerta eſt celebratae ſatis *de Syris Neſtorianis diſſertationi*, quae *voluminis* III. *bibliothecae orientalis pars ſecunda* eſt, p. 609-614.

nit; vereor tamen, ne magna eorum pars veritati minus ſit conſentanea.

2. IOANN. FRID. BERNARDVM, ſive quisquis conſcripſerit, de *Chriſtianis S. Ioannis* narrationem, ſtudioſe ex commentariis THEVENOTII, TAVERNIERII et CHARDINI, collectam *k*).

3. STEPHANVM FOVRMONT, cui libellum, *de Sabiiſmo, ſive religione veterum Sabiorum, qui noſtra aetate Sabis, Sabaitae, Mandaitae, ſive chriſtiani S. Joannis adpellantur l*), componendi, idem, quo NORBERGIVS noſter uſus eſt, codex Pariſienſis praebuit occaſionem.

4. PAVLLVM MARIAM PACIAVDIVM *m*), qui licet breviter de Sabaeis egerit, diligentiae tamen ejus varias acceptas ferimus obſervationes, quibus ineſt pretii quid non ſpernendi.

Alii diverſo ab his conſilio in *Sabaeorum* res modo ſtrictius, modo uberius inquiſiverunt. Quum ad *Sabaeorum*, qui idolorum cultum orbi intuliſſe feruntur, memoriam recolendam et illuſtrandam curam et operam ſuam adhiberent, vix fieri potuit, quin in noſtros inciderent et de iis diſputarent, ſive utrosque a ſe invicem diſcerni, ſive ſecum confundi, ſive hos iſtorum reliquias, non ſine non-

k) legitur *tomo* III. ſplendidi operis: *ceremonies et coutumes religieuſes de tous les peuples du monde*, p. 245. ſqq. edit. Amſtelod.

l) conf. *memoires de litterature, tirés des regiſtres de l'Academie R, des inſcriptions et belles-lettres tom.* XVIII. p. 23-40. edit. Amſtel.

m) in *antiquitat. chriſtian. de cultu S. Joannis baptiſtae*, Romae ann. MDCCLV. edit. *diſſ.* II, *cap.* 7. p. 65.

nonnullis religionis converſionibus conſervatas, haberi, juſſerint. In horum numero ſunt IO. HENR. HOTTINGERVS *n*), IOANN. SPENCERVS *o*), GVSTAVVS PERINGER *p*), ἀνώνυμος quidam *q*), IO. HENRIC. MAIVS *r*), IAC. BRVCKERVS *s*).

Alii denique, quum de libris *Zabiorum* aut *Sabaeorum* aut aliis rerum harum particulis diſputarunt, nacti ſunt occaſionem, quae de utroque genere cognita habuerunt, referendi et ſimili modo, quid ſibi videatur, dicendi. Neminem certe poenitebit cum ſcriptoribus commemoratis, comparari, quae ABRAH. *Ecchellenſis t*) RICHARD. SIMON *u*), PETR. DAN. HVETIVS *x*), STEPHANVS LE MOINE *y*), IO. ALB. FABRICIVS *z*), et illuſtris IO. DAVID MICHAELIS *a*) monuerunt.

Quamvis igitur ingens fere ſit ſcriptorum de diſcipulis S. Joannis numerus, auxit tamen eum NORBERGIVS noſter; ſed ita, ut

n) *hiſtor. oriental. libr.* I. *cap.* 8. p. 170.

o) de *legibus ritual. libr.* II. *cap.* I. p. 277. ed. Tubing.

p) *diſſert. de Zabiis*, quae Upſal. ann. MDCXCI. lucem vidit, et ab ill. IVL. CAR. SCHLAEGERO in *diſſertat. rarior. de antiquitat. ſacr. et profan. faſcic. nov.* p. 49. repetita fuit.

q) in *obſervation.* Halenſium *tomo* V. *num.* VIII. §. 1-35. p. 249. ſqq.

r) *diſſert. de Zabiis*, Gieſſae ann. MDCCXVI. et a SCHLAEGERO *loc. cit.* p. 65. edita.

s) *hiſtor. critic. philoſ. tom.* I. p. 216. et *tom.* IV. p. 97. Ceteri, qui de veteribus *Zabiis* differuerunt v. c. POCOKIVS, HYDIVS, ab hoc loco alieni ſunt.

t) in *Eutychio vindic.* Romae MDCLXI. edito, *part.* II. *cap.* 27.

u) in *biblioth. critique tom.* I. *cap.* 12. p. 170.

x) *demonſtrat. evangel. propoſ.* IV. *cap.* 4. §. 2. p. 106. edit. Amſtelod.

y) *not. in var. ſacr.* p. 685.

z) *codic. pſeudepigr. vet. teſt. tom.* I. p. 27. ſq.

a) *biblioth. oriental. et exeget. part.* XV. p. 126. 143. et *part.* XVII. p. 40. ſqq.

ut noſtrae de illis notitiae, quam alii ſuppeditarunt, fierent acceſſiones inſignes, correctiones vero multae et neceſſariae, quibus et vanae virorum doctorum ſuſpiciones egregie confutantur. Pauca rei exempla meae ſententiae fidem faciant. Quae de libris Sabaeorum adtulit, ſi a libro *Divan* et *Adami* diſceſſeris, quem commemorare alii ſolent, ab his fere ignorantur. *Galilaeorum* nomen iſtos ſibi tribuere, neminem, memini, narrare. Sacras illas, quas celebrant, epulas, poſt IGNATIVM, referunt omnes, at veſci eos pane, ex farina, oleo et vino cocto, teſtantur, ſolus NORBERGIVS, eos mel agreſte et locuſtas diſtribuere et ſumere. Quidnam cauſſae ſit, cur in his et ſimilibus rebus hic a ſuperioribus ſcriptoribus differat: cum ipſe, tum ill. MICHAELIS ſatis explicarunt. Maximum vero pretium ſtatuendum eſſe, puto, particulae codicis Pariſienſis, quam Syriacis litteris expreſſam et Latine converſam primus protulit. Quamvis brevis ſit eique pauca alia ſubjecta ſint fragmenta, tamen gratum jucundumque accidit, audire Sabaeos, de ſuis rebus ſacris diſſerentes et diſcere, quae aliis certe fuerunt ignota.

II.

SABAEORVM ORIGINES.

Commune eſt diſcipulis S. Joannis, *Zabiorum*, aut *Sabaeorum* nomen cum populis antiquioribus, quos idolorum cultum aliasque ſuperſtitiones introduxiſſe et vel Abrahamum aetate ſuperaſſe, Judaei, Arabes et multi ex chriſtianis contendunt. Quare nec mirandi eſt cauſſa, fuiſſe viros doctos, qui dum voci unicam ſubeſſe, arbitrarentur, notionem, non ſolum variis ſaepiusque vanis conjecturis eam explicarent, quas nunc praeterire libet, ſed etiam ſectae noſtrae

noſtrae origines ex hac voce quaſi deducerent et inter hanc iſtamque gentem nihil eſſe diſcriminis, ſibi perſuaderent. In hoc vero errore cum aliis ASSEMANVS et FOVRMONTIVS fuerunt, ideoque ſpernenda eſſe, judicarunt, quaecumque de origine *Sabaeorum* ex Joannis baptiſtae diſciplina repetenda narrantur. Inſigniter hos falli, nuper illuſtris MICHAELIS felici conjectura oſtendit, bina eſſe vocabula, licet ſi ore proferantur aut litteris exprimantur, ſibi ſimillima, et diverſa inter ſe ſignificare, alterum *cultui idolorum* addictos; alterum *βαπτιϛας*. Prior notio *Zabiis*, populo, genti, poſterior *diſcipulis Joannis* eſt propria. Quare nec fieri poteſt, ut utrosque ſecum confundi, patiamur, aut nominis quaſi communionem juſtam eſſe credamus cauſſam, cur ab antiquioribus Joannis diſcipulis noſtros deſcendiſſe, dubitemus, aut negemus.

Gravius peccare mihi videntur, qui ex *Mandaitarum* nomine, quo ſimili modo Sabaeos uti, recte: ſed illud male *Manichaeos*, corrupta vocis pronuntiatione, ſignificare, volunt, *Sabaeos* familiae Manetis reliquias eſſe, colligunt. Id PERINGERVS ſuſpicatus eſt, ſed manifeſto a veritate aberravit. Primum *Sabaei* nusquam adpellantur *Mandaitae*, ſed *Mendaije de Jahija*, hoc eſt *Joannis diſcipuli*, deinde in eorum de rebus divinis praeceptis nihil certe invenitur, quod ex Manetis diſciplina et manaverit, neceſſe ſit. Quare nec audiri eos oportet, qui ex Gnoſticis *Sabaeos* ortos eſſe ſcripſerunt, ſed nulla ſententiae ſuae adtulerunt argumenta.

IOANNEM baptiſtam ſuae doctrinae, ſuorum rituum auctorem ſuaeque ſectae conditorem eſſe, *Sabaei* ipſi credunt et illuſtri hac ori-

origine praecipuam laudem ſuam et gloriam contineri, ſibi perſuadent. Quae ſic produnt, ſe a majoribus tradita fatentur accepiſſe, nec ſuperſunt hiſtoriarum monimenta, quorum auctoritate rei veritas confirmetur. Ancipitis quidem et incertae fidei eſſe tales populorum, aut ſectarum de ſuis originibus narrationes, per longam ſeculorum ſeriem nonniſi ore propagatas, ſatis certum eſt; nihilominus uſu et aliorum exemplis diſcimus, ſaepe ineſſe iisdem veri quid, quod ſi diligentius exquiratur, inveniri queat et niſi ſupra omnem dubitationem collocari, argumentorum tamen pondere tamquam veriſimillimum commendari. Quae cauſſa quoque eſſe videtur, cur ex viris doctis, qui de Sabaeis noſtris diſceptarunt, multi et ingenii ſubtilitate, et eruditione exquiſita et veri ſtudio praeſtantes, v. c. IGNATIVS, PERINGER, MARRACCIVS, MICHAELIS, facile a ſe impetraverint, ut, qui nunc in oriente ſuperſint, Joannis diſcipulos a primis baptiſtae ſectatoribus vere ortum ducere, crederent. Quicumque ſecus ſentiunt, non modo errorum ſuperſtitionumque, quibus recentiorum Sabaeorum ſacra corrumpi et depravari videmus, multitudine et gravitate; ſed etiam ſilentio, quod ab antiquioribus ſcriptoribus de Joannis diſcipulis ſervari, contendunt, impediri ſe, monent, quominus Sabaeis fidem habeant et ex Ioannis diſciplina primos ſectae auctores prodiiſſe, ſtatuant. Libere fateor, poſtquam hac ſententiarum diſcordia commotus, omnia, quae ad quaeſtionem dubiam expediendam facere poſſe putavi, ſedulo conquiſivi et ſecum comparavi, me haud pauca mihi videri inveniſſe, ab aliis aut neglecta, ſaltem leviſſime tacta aut ignorata, quae controverſiae decidendae ſint apta et adcommodata. Eorum vero, quae obſervata ſunt, binas conſtituere libet claſſes. Altera amplectitur

ſtitur ſcriptorum librorum novi foederis, quibus explicantur familiae diſcipulorum Joannis origines, teſtimonia, opinione communi et plura et graviora et luculentiora; altera vero ex aliis hiſtoriae monimentis, quae eis impreſſa eſſe aut recte, aut falſo creduntur, memoriae Sabaeorum veſtigia.

III.

DISCIPVLORVM IOANNIS, IN N. T. COMMEMORATORVM CVM SABAEIS COMPARATIO.

Quae de Joannis baptiſtae adſeclis in codice ſacro poſterioris foederis relata legimus, primo loco comparare libet cum illis, quae de Sabaeis nobis conſtant, maxime quae de eorum opinionibus ex fragmentis Norbergianis diſcimus.

I. Nomen, quo Sabaei ab aliis diſcerni cupiunt, *diſcipulorum Joannis*, Graece, των μαθητων τυ Ιωαννυ deprehendimus *Matth.* IX, 14. XI, 2. *Marc.* II, 18. *Luc.* V, 33. VII, 18. XI, 2. *Joann.* I, 35. III, 25. Hoc vero ſignificantur non ii, qui a Joanne auguſta lotione ſe lavari paſſi erant; ſed amici potius, quibus familiariter uti conſueverat, quibus ſingulari ſtudio doctrinam ſacram explicare et vivendi praecepta praeſcribere ſolebat.

II. Joannem quidem ſe a Judaeis numquam meſſiam haberi voluiſſe, ſed potius meſſiam *venturum* eſſe poſt ſe, et poſtquam Jeſum baptizaverit, hunc eſſe illum, qui *venturus* fuiſſet, graviter declaraſſe, novimus omnes. Obſervari cupio formulam, qua ſuam ſententiam expreſſit, ὁ ὀπισω μυ ἐρχομενος *Matth.* III, 11. Jo. I. 15. ἐρχε-

ἐρχεται, *Marc.* I, 7. ὁ ἐρχομενος *Matth.* XI, 4. *Luc.* VII, 18. quam PAVLLVS *act.* XIX, 4. retinuit: *ut credant* εἰς τον ἐρχομενον μετ, αὐτον, τουτεστιν, εἰς τον χριστον Ιησουν.

III. Joannes quid intereſſet inter ſe et Jeſum diſcriminis, ſic explicavit: ἐγω μεν βαπτιζω ὑμας ἐν ὑδατι εἰς μετανοιαν — — — αὐτος ὑμας βαπτιζει ἐν πνευματι ἁγιῳ και πυρι, *Matth.* III, 11. *Luc.* III, 21. omiſſa voce πυρι, *Marc.* I, 8. Repetunt haec Chriſtus *act.* I, 5. PETRVS XI, 16. Hinc et βαπτισμα του Ιωαννου a chriſtiano diſtinguitur *Act.* XVIII, 25. XIX, 2.

IV. His teſtimoniis IOANNIS de chriſto et ſalutari ejus officio commoti, nonnulli quidem ex illius diſcipulis ſe chriſto commitebant et in ejus familiaritatem recipiebantur, *Joann.* I, 37. alii vero remanebant in Joannis ſocietate. Quorum quidem pars videtur chriſtum pro vero meſſia non habuiſſe, ſaltem ita eſſe dubitaſſe: Ex hoc numero, puto, duos illos fuiſſe, quos Joannes ablegavit, ut chriſtum interrogarent, num ſit meſſias, hic vero ex miraculorum multitudine et magnitudine rei veritatem cognoſcere juſſit. *Matth.* XI, 4. Eosdem credo aegre tuliſſe, majorem eſſe numerum illorum, quos chriſti apoſtoli baptizarent, et graviſſimam illam a IOANNE accepiſſe reſponſionem, *Joann.* III, 26. ſqq. coll. IV, 1. eosdem retinuiſſe in ſervandis jejuniis Phariſaicam diligentiam, et hanc in chriſti amicis deſideraſſe, *Matth.* IX, 14. *Marc.* II, 18. *Luc.* V, 33. eosdem denique certas precandi formulas, a Joanne praeſcriptas, recitare conſueviſſe et excitaſſe chriſti diſcipulos, ut a ſuo magiſtro ſimiles formulas expeterent, *Luc.* XI, 2.

V. Sic omnino, quum IOANNES in vivis eſſet, diverſae a ſe erant ac ſeparatae IOANNIS et Jeſu chriſti familiae, quamvis ille ſuos diſcipulos juſſerit hunc ſequi, *in eum credere*; hic vero ſaepius illum juſtis et invidendis laudibus ornaverit et divinam legationis, qua fungebatur, originem vindicaret. IOANNE ſublato, ejus diſcipuli, quo ſecum conjuncti erant, ſocietatis vinculum non ſolvebant, ſed pergebant, adminiſtrare baptiſmum aliosque ſibi conciliare, cuius rei documento ſunt clariſſimo, quae de Apollone *act.* XIX, 24. 25. et viris illis Epheſinis *cap.* XIX, 2. narrantur. Ex utroque exemplo diſcimus, Ioannis diſcipulos extra Palaeſtinam collegiſſe ſibi adſeclas eosque lavacro, uti loqui ſolebant, *Joannis* initiaſſe: num ſolos in ſuorum ſacrorum communionem admiſerint Judaeos, an ex gentibus etiam profanis ortos, ſaltim qui ex his ſuperſtitioſum fictorum numinum reliquiſſent cultum, hoc eſt, προσηλύτους, certe quidem definiendi, nullam video rationem. Apollos quidem Judaeus fuit, cujus vero generis fuerint Epheſini, neſcire nos, fateri nos oportet.

VI. Quae vero de his duodecim Joannis diſcipulis, a Paullo Epheſi inventis, LVCAS narravit, mirum eſt, quantas, quamque longas controverſias omni tempore inter chriſtianos doctores excitaverint, quas, ſpero, nova luce colluſtrari poſſe, ubi, quae maxima interpretum pars negligentius tractat, majori cura obſerventur. Quaeſtionem, viris illis a Paullo propoſitam, num, dum baptizati fuerint, acceperint ſpiritum ſanctum, eorumque reſponſionem, ſe nec audiviſſe, eſſe ſpiritum ſanctum, ſuſpicor, eleganter explicari poſſe ex diſcrimine illo, quod Joannem chriſtumque, ſupra dixi, conſtituiſſe, ita ut illius baptiſmum ἐν ὕδατι, huius ἐν πνεύματι ἁγίῳ fieri, declararent. Bene ergo Joannis diſcipuli reſponderunt, quum Joannis baptiſmo

tiſmo (εις το Ιωαννυ βαπτισμα) eſſent loti, nihil de πνευματι αγιω illis fuiſſe traditum. Quae vero PAVLLVS ſubjecit: Ιωαννης μεν εβαπτισε βαπτισμα μετανοιας, τω λαω λεγων, εις τον ερχομενον μετ' αυτον ινα πιστευσωσι, τυτεστιν, εις τον χριστον Ιησυν, cum his, quae antecedunt, parum cohaerent, immo ab hoc loco aliena eſſe videntur, niſi ponamus, Joannis diſcipulos, qui alios baptizarent, iſto tempore de chriſto prorſus ſilviſſe ideoque nec a ſuis ſectatoribus poſtulaſſe, ut in eum crederent. Sic vero quum a vera Joannis diſciplina juſto longius diſcederent, nec eorum βαπτισμα legitimum habere potuit Paullus hincque, quod LVCAS addit, iſti εβαπτισθησαν εις το ονομα τυ κυριυ Ιησυ, hoc eſt, poſt editam confeſſionem, ſe religionis formulam a chriſto inſtitutam amplecti, chriſtiano baptiſmi ritu inter chriſti diſcipulos fuerunt cooptati. Conſequens eſt, ut Paullum non baptiſmum, a IOANNE ipſo ita adminiſtratum, ut qui eum reciperent, chriſto tamquam vero meſſiae fidem et obſequium ſponderent, ſed, quem poſt Joannis ex hac vita exitum, immo poſt chriſti in caelum reditum *Joannis* diſcipuli aliis conferebant, rejecerit. Quare nec BENGELIO adſentior, qui Epheſinos illos ab Apollone baptizatos fuiſſe, ſupicatus eſt. Hic licet etiam *Joannis baptiſmate* fuerit ablutus, didicerat tamen την οδον τυ κυριυ et oſtendebat δια των γραφων, ειναι τον χριστον Ιησυν, ita ut longe alia inſtitutione uſus fuerit, *Act*, XVIII, 25-28.

VII. Addo, praeſcriptam poſt ejus reſurrectionem a chriſto formulam, baptiſmum impertiendi εις το ονομα τυ πατρος και τυ υιυ και τυ πνευματος αγιυ, Joannis diſcipulis ignotam, novam fortaſſe illorum offenſionem concitaſſe, ut nec ea uterentur; ſed potius ob hanc cauſſam chriſtianum baptiſmum ſpernerent.

VIII. Quae ſic ex libris novi foederis collegi, de diſcipulis Joannis eorumque baptiſmo nobis tradita, comparare libet cum praeceptis ritibusque Sabaeorum, a ſcriptoribus de illis et in excerptis Norbergianis deſcriptis.

1. Joannem de meſſia loquutum eſſe, Sabaei fatentur *b*). Quum negant, Jeſum Nazarenum eſſe meſſiam, hunc ab illo diſtinguunt. Verum meſſiam, qui *venturus* ſit, nomine *Anuſch utro* deſignant, eumque miracula eſſe facturum, aperte docent *c*).

2. Jeſum, quem *Amunel*, hoc eſt, ex conjectura ill. MICHAELIS, *Immanuel* et *Aſchu*, id eſt *Jeſum* adpellant, falſum fuiſſe meſſiam et mendacem, criminantur *d*). *Igne* (ἐν πυρι) veſtitum eum fuiſſe, ſeque *deum*, *dei-filium*, vocaſſe ex virgine fuiſſe natum, et Nazarenum, et omnino talia miracula edidiſſe, qualia veri meſſiae ſigna ſint, et ſuam diſciplinam inter gentes propagaſſe ſuisque ſectatoribus nomen ſuum impoſuiſſe, perhibent *e*).

3. Quamvis concedant, Jeſum a Joanne baptizatum fuiſſe, tamen eum poſtea veram doctrinam erroribus corrupiſſe et baptiſmi formulam immutaſſe, obtrectant *f*), maxime quod ſolemnem vocem: *in nomine patris et filii et ſpiritus ſancti* praeſcripſerit *g*).

4. Joannem baptiſtam non praecepiſſe, ſed potius prohibuiſſe, narrant, ne in Jeſum crederent. *h*)

5.

b) vid. NORBERGII *comment.* p. 30.
c) p. 31.
d) p. 30. 39.
e) p. 30. 31. 32.
f) p. 32. 33.
g) p. 32.
h) p. 30. 31. 32.

5. Quum baptiſmum conferunt, utuntur formula: *ego baptizo te eodem baptiſmo, quo Joannes baptizavit ſuos diſcipulos i).* Sic LVCAS bis: *βαπτισμα τȣ Ιωαννȣ.*

6. Auſteriorem vivendi legem, abſtinentiamque a vino ſervant, qui inter illos ſacris operantur *k).*

IX. Quamvis hae Sabaeorum opiniones repugnent illis, quae Joannem baptiſtam vere docuiſſe, certe ſcimus, conſentaneae tamen eſſe videntur eorum opinionibus, qui ex Joannis diſcipulis chriſti diſciplinae ſe committere recuſabant et ab eadem alieni, baptiſmo chriſtiano infenſi, *βαπτισμα τȣ Ιωαννȣ* aliis conferre pergebant. Sic vix juſta ſupereſt dubitandi cauſſa, primas Sabaeiſmi origines a Joannis diſcipulis, in novo teſtamento commemoratis, recte repeti. Acceſſiſſe vero doctrinae additamenta et corruptelas ac ſuperſtitioſos ritus et inſtituta, quorum pars ex Judaiſmo retinebatur, pars a variis chriſtianorum familiis, immo recentiore aetate a Muhamedanis adſumta fuit, facile intelligitur; ſed uberius de his dicere, ab meo quidem propoſito eſt alienum.

IV.

VESTIGIA SABAEISMI IN MONIMENTIS HISTORIAE CHRISTIANAE ANTIQVIORIS.

Nimis viros doctos exercuit vexavitque ſilentium, quod de Joannis diſcipulis et eorum ſocietate a ſcriptoribus vetuſtioribus conſtanter obſervari, conqueruntur. Fateamur quidem oportet, chriſtianos doctores, qui in enarrandis et conAellendis cum gentium profanarum,

i) p. 8. 16.
k) p. 7.

rum, tum Judaeorum, tum variarum inter chriſtianos familiarum erroribus mirifice fuerunt diligentes, ſimilia ſtudia Joannis diſcipulorum diſciplinae numquam conſecraſſe; variae tamen hujus rei cauſſae poſſunt cogitari. Atvero plane nullam Sabaeorum in ſacrae antiquitatis monimentis fieri mentionem, poſt paucos viros doctos mihi quoque numquam perſuaderi patiar. Quae huic ſententiae ſint argumenta, ſtrictim, ſed adcurate nunc exponam.

I. Fortaſſe nimis audax videbitur conjectura, quam primo loco adferam, digna tamen, quae ab aliis expendatur. Quae a divo IOANNE, commentariorum de rebus a Jeſu geſtis auctore, de Joanne baptiſta diligentius, quam a ceteris evangeliorum ſcriptoribus, *cap.* I, 6-9. 15-34. III, 22-36. X, 41. 42. enarrantur, ita comparata ſunt, ut perverſis Joannis diſcipulorum de ſuo magiſtro ejusque doctrina commentis aperte contradicant. Confirmatur haec ſuſpicio, nonnullis dicendi formulis, quibus IOANNES fere ſolus uſus eſt, ſed quas in fragmentis *Norbergianis* non ſine admiratione obſervavi. Sic λογος, ζωη, φως aperte occurrunt, a Sabaeis non de chriſto prolata, ſed a Joanne eidem vindicata. Quidquod ipſa verba IOANNIS: παντα δια τυ λογυ ἐγενέτο, ibi videbis expreſſa *l*)?

II. HERBELOTIVS et PACIAVDIVS veterum *Hemerobaptiſtas* eosdem eſſe cum *Joannis diſcipulis*, ſine omni haeſitatione adfirmant, neuter tamen cauſſas explicavit, cur ita ſentiret. Neceſſe eſt, ut in rem paullo ſolertius inquiramus, antequam de opinionis veritate recte judicemus. *Primum* ergo colligere liceat veterum de *Hemerobaptiſtis* teſtimonia.

I.

l) p. 42.

1. HEGESIPPVS *m*), qui ſub Antoninis vixit, enumeravit varias apud Judaeos *αἱρεσεις* et in his collocavit *Ημεροβαπτισας*, ſed ſolum eorum nomen expreſſit, nec ejus cauſſam, nec eorum, qui hoc uterentur, ſententias, aut inſtituta expoſuit.

2. Simili modo IVSTINVS MARTYR *n*) nactus opportunitatem, *αἱρεσεις* apud Judaeos percenſendi, ſic ſcripſit: *Γενισων, και Μερισων, και Γαλιλαιων, και Ελληνιανων, και Φαρισαιων Βαπτισων.* Inter binas voces poſtremas poſitam fuiſſe particulam *και*, librariorum negligentia omiſſam, vix dubitari poteſt, nec dubitarunt loci interpretes, HENR. VALESIVS *o*) aliique.

3. In *conſtitutionibus apoſtolicis*, quas ad ſeculum quartum referri oportet, itidem de Judaeorum ſectis narratio occurrit *p*), qua inter eas reponuntur *Ημεροβαπτισαι, οἵτινες καθ' ἑκασην ἡμεραν, ἐαν μη βαπτισωνται, ὐκ ἐσθιουσιν, ἀλλα και τας κλινας, και τους πινακας, ἤτοι κραδηρας και ποτηρια και καθισματα ἐαν μη καθαρωσιν ὑδατι, ὐδενι χρωνται.*

4. EPIPHANIVS quum itidem Judaeorum ſectas, quarum ſeptem eſſe ſtatuit, ceteris copioſius enarrat, tum quartum locum aſſignavit *Hemerobaptiſtis*, quos eadem dogmata cum Phariſaeis et legisperitis tenere, et Sadducaeorum exemplo mortuorum reſurrectionem negare, in eo vero a ceteris Judaeis diſſidere, tradit, *ὡς ἐν ἐαρι τε και μετο-*

m) Ejus locum ſervavit EVSEBIVS *hiſtor. eccleſ. libr.* IV. *cap.* 22. p. 157.

n) *dialog. cum Tryph. cap.* LXXX. 178. p. edit. MARANI.

o) *not. ad loc. Euſ. cit.*

p) *libr.* VI. *cap.* 6. inter *patres apoſtolicos*, a COTELERIO collectos *tom.* I. p. 336. edit. CLERICI.

μέτοπωρῳ, χειμωνι τε και θερει παντότε καθημεραν βαπτιζεσθαι, ὁθεν και Ημεροβαπτισην ἐιληφε την ἐπωνυμιαν. Εφασκε γαρ αὐτη (scilicet αἱρεσις) ἀλλως πως μη ἐιναι ζην ἀνθρωπῳ, ἐιμη τι ἀρα καθ' ἑκασην ἡμεραν βαπτιζοιτο ἐν ὑδατι, ἀπολυομενος τε και ἁγιαζομενος ἀπο πασης ἀιτιας q). In extrema particula ISAAC. CASAVBONO r) diſplicuit το ην, quod neminem ſine lotione quotidiana ſpiritum ducere poſſe, quisquis ſanae mentis ſit, adfirmare non ſit auſurus. Ideo vocem: ἁγιως, aut καθαρως excidiſſe, putavit. Nulla vero opus eſſe emendatione, quem ipſe laudavit, IOANNES OVERALLVS bene vidit *vitaeque* vocem de felicitate aeterna capi debere, monuit. Huic recte adſenſit IO. CASP. SVICERVS s); nunc addo, EPIPHANIVM optimum ſibi eſſe interpretem, quod alibi t) de Hemerobaptiſtis ſic ſcripſit: ἐφασκον δε μηδενα ζωης ἀιωνιȣ τυγχανειν, ἐιμητι ἀν καθ' ἑκασην βαπτιζοιτο: quae quidem verba more ſuo IOANNES DAMASCENVS u) repetiit.

5. Scriptor *indiculi haereſium*, ab HVG. MENARDO editi, quem HIERONYMO nonnulli, ſed ſine juſta cauſa, tribuunt, *Hemerobaptiſtae*, inquit x), *quotidie et corpora ſua et domum et ſupellectilem lavant.*

Haec quidem veterum de *Hemerobaptiſtis* loca ſufficiunt; qui ſeriori aetate eorum fecerunt mentionem, v. c. ISIDORVS *Hiſpalenſis*, IOANNES *Damaſcenus*, ſua ex EPIPHANIO hauſerunt. Iſta vero ubi expenduntur, quaecumque de hoc hominum genere narrantur, tam dubia et incerta eſſe, videntur, ut nec mirandum ſit, IACOB. RHENFER-

q) *haereſ.* XVII. *tom.* I. *oper.* p. 37. edit. PETAVII.
r) *exercit.* I. *ad Baron. proleg. annal. cap.* 9. p. 64.
s) *theſaur. eccleſ. tom.* I. p. 1332.
t) in *anaceph. tom.* II. p. 134.
u) de *haereſ. cap.* XVII. *tom.* I. *oper.* p. 80. ed. LEQVIEN.
x) vid. VALESIVM *ad Euſeb. loc. cit.*

FERDIVM *h*) Hemerobaptiſtas inter fictas Iudaeorum haereſes abjeciſſe. Sacras Iudaeorum lotiones, ubi ex Moſaica lege polluti fuerint, peragendas, conjicit, fabulae praeſtitiſſe originem, nomenque idem eſſe cum Rabbinorum formula טבול יום, qua is ſignificatur, qui non diebus ſingulis, ſed eo die, quo culpam vel maculam contraxit, ad lavandum corpus, aut vaſa abluenda fuerit obſtrictus. Niſi omnia me fallant, veteres iſti ſcriptores bene quidem noverant, eſſe quosdam Judaeos, non chriſtianos, qui a baptiſmo nomen ferrent, quales vero ſint, quum ignorarent, ex ἑτυμολογιας fontibus ſua deduxerunt. Quum nulla poteſt eſſe dubitandi cauſſa, quos ceteri Ημεροβαπτιστας adpellant, eosdem eſſe cum βαπτιστας IVSTINI, qui ex Palaeſtina ortus nomen eorum verius expreſſit, veriſimile eſt, a frequentiori lavacri religioſi uſu nomen prius ab eorum adverſariis eſſe inventum. Atqui inter omnes convenit, confirmaturque a NORBERGIO *z*), *Sabaeos* baptiſmum ſingulis annis renovare; nec tamen repugnabo, ſi quis vetuſtiſſimos Joannis diſcipulos in retinendis Judaeorum lotionibus conſtantiores fuiſſe, quam Sabaeos recentiores, ſibi perſuaſerit. Quod ſi cogitamus, *Sabaeorum* nomen, uti ſupra monui, idem ſignificare cum Graeco βαπτιστων, quod IVSTINVS retinuit, conjecturae inſignis accedit veri ſpecies. Ex narrationibus IGNATII et fragmentis *Norbergianis*, certe quidem conſtat, exſpectare Sabaeos vitam, ſed animorum, poſt mortem et judicii diem, ſed de corporum reſurrectione quid eos credere, nemo commemorat, ita ut errore teneri videantur, cujus *Hemerobaptiſtas* ſuos arguit EPIPHANIVS. IOANNEM denique *baptiſtam* ipſum in vetuſtis monimentis *Hemerobaptiſtam* vocari, paucis interiectis, oſtendam.

y) *oper. philolog. tom.* I. p. 89. et apud BLAS. VGOLINVM *theſ. antiqu. ebr. tom.* XXII. p. 680.

z) p. 70.

Quodſi ponimus, veterum *Hemerobaptiſtas* eosdem eſſe cum *diſcipulis Joannis*, vix fieri poteſt, quin BANVM ex eorum numero fuiſſe, de quo IOSEPHVS *a*) poſtquam ſe Phariſaeorum, Sadducaeorum et Eſſenorum diſciplina uſum eſſe dixerat, haec enarravit: πυθομενος τινα Βανον ονομα κατα την ερημιαν διατριβειν, ἐσθητα μεν απο δενδρων χρωμενον, τροφην δε την αὐτοματως φυομενην προσφερομενον, ψυχρῳ δε ὑδατι την ἡμεραν και νυκτα πολλακις λουμενον προς ἁγνειαν, ζηλωτης ἐγενομην αὐτου, κ. τ. λ. in mentem veniat ſuſpicio, venit etiam MICH. LEQVIEN *b*) et illuſtri MICHAELIS *c*), quorum hic *Banum* inter *Sabaeos*, ille inter *Hemerobaptiſtas* retulit. Videmus certe hic Judaeum, nulli ex ceteris gentis ſectis deditum; ſed vitae genus tenentem auſterum moribusque Joannis baptiſtae ſimillimum et frequentioribus lotionibus operam dantem, talem certe, quales Hemerobaptiſtas fuiſſe, EPIPHANIVS aliique teſtantur. Haec vero cogitanti mihi redit in memoriam honorifica de Joanne baptiſta ejusque doctrina et ſumma apud Judaeorum gentem auctoritate, narratio, quam ſuis commentariis intulit IOSEPHVS; ſed Bani inſtitutioni fortaſſe debuit. Hactenus de Hemerobaptiſtis.

III. Verumenimuero ſuperſunt nobis antiquitatis monimenta, quibus *diſcipulorum Joannis* memoria verbis expreſſis apertisque conſervatur.

I. Quamvis certum ſit et expeditum, qui ſub CLEMENTIS *Romani* nomine circumferuntur, *libros recognitionum* eſſe ἀποκρυφους, hoc eſt, a viro illo apoſtolico non profectos, multisque ineptis narratiunculis

a) de *vita ſua* §. 2.
b) *not. ad Io. Damaſc. loc. cit.*
c) *biblioth. orient. part.* XVII. p. 46.

culis fabulisque refertos, ita ut, quae de rebus a Petro aliisque christi legatis gestis ibi tradantur, nostra fide sint indigna, negari tamen non potest, habere istos antiquitatis laudem; siquidem ex praestantissimorum virorum iudicio sub finem seculi secundi confecti sunt, nec recte denegari iis auctoritatem, si quae ad istius aevi mores et instituta pertinent, ibi commemorantur. Atqui in hunc censum venire, arbitror, locum, qui in *recognitionum* libris legitur *d*), insignem de *Joannis discipulis*. Sermo ibi fit de schismatibus, inter Judaeos factis, cujus haec est particula: *erat ergo primum schisma eorum, qui dicebantur Sadducaei — — aliud Samaraeum* (Samaritanorum) *schisma — — Scribae quoque et Pharisaei in aliud schisma deducuntur; sed hi baptizati a Joanne e) et velut clavem regni coelorum, verbum veritatis, tenentes, ex Mosis traditione susceptum, occultarunt ab auribus populi. Sed et e* DISCIPVLIS IOANNIS, *qui videbantur esse magni, segregarunt se a populo et magistrum suum, velut christum praedicarunt.* His breviter positis, ad singulas istas Judaorum sententias scriptor fingit colloquia, cum illis a variis christi legatis habita, sicque redit ad *Joannis discipulos*, contra quos Simonem ex vrbe Kana ortum introducit disputantem, his verbis usus *f*): *Vnus ex discipulis Joannis, adfirmabat, christum Joannem fuisse, et non Jesum, in tantum, inquit, ut et ipse Jesus omnibus hominibus et prophetis majorem esse pronuntiaverit Joannem. Si ergo, inquit, major est omnibus, sine dubio et Moyse et ipso Jesu major est habendus. Ad haec Cananaeus Simon respondens, adseruit, Joannem majorem quidem fuisse omnibus prophetis, non tamen majorem esse filio hominis*, cetera. In eo quidem peccare videtur noster, quod Joannis discipulos suum magistrum pro

 christo

d) *libr.* I. *cap.* 54. p. 505. sq. edit. COTELERII.

e) vereor, ne omissa sit negandi vocula, ex *Luc.* VII, 30. reponenda.

f) *cap.* LX. p. 507.

chriſto habuiſſe ſcripſit, verum eſt tamen, uti ex NORBERGII commentatione colligitur, ſervatori g) eos Joannem optimo noſtro praeferre huncque contendere et dignitate et auctoritate ſuperare. Alioquin obſervari cupio, quum Pſeudo-CLEMENS nullam injicit *Hemerobaptiſtarum* mentionem, quos alii inter Judaicas ſectas collocant, ab his Joannis, quos memorat, diſcipulos non diverſos fuiſſe, novo argumento comprobari.

2. *Homilias Clementinas* Graecas cum *recognitionum libris*, quorum nonniſi Latina verſio, a RVFFINO facta, ſupereſt, easdem fere continere narrationes et ſententias, has vero ſaepius diverſa ratione perſequi, nec pauca eſſe, quae proprie ſingulis tribuantur, viri docti recte monuerunt. Atqui ſolus Graecus origines haereticorum adeoque Simonis magi ex Joannis diſciplina deducere auſus eſt. Quae quidem licet a veritate manifeſto ſint aliena, nec tamen a me negligenda eſſe videntur partim ob orationis, qua commenta iſta complexus eſt, initium *h*): Ιωαννης τις ἐγενετο Ημεροβαπτιστης, quo nomen hoc ad ipſum Joannem transtulit idemque ejus diſcipulis imponi, haud obſcure ſignificavit, partim quod triginta a baptiſta diſcipulos ſibi adlectos fuiſſe, finxit. Cujus fabulae nulla cogitari poſſet cauſſa, niſi ejus auctorem de Joannis diſcipulis quid cognitum habuiſſe et de his *Hemerobaptiſtarum* nomen cepiſſe, credideris. Eadem vero leguntur in *epitome* fictorum iſtorum monimentorum *i*).

Quod denique ab aliis in hunc locum adferri ſolet, ab eo nonnihil remotum eſſe, puto, teſtimonium VIGILII *Tapſenſis k*), cujus haec eſt

g) p. 38.
h) *homil.* II. *num.* 23. p. 633.
i) *num.* XXVI. p. 765.
k) *contra Arium, Sabellium et Photinum, libr.* I. *cap.* 20. *tom.* VIII. *bibliоth. max. patr.* Lugdun. p. 758.

eſt ſententia: *in ipſo chriſtianae religionis praedicationis initio, omnes, qui credebant domino noſtro Jeſu chriſto, non chriſtiani, ſed* diſcipuli *tantum nominabantur. Et quia multi dogmatum novorum auctores exſtiterant, doctrinae obviantes apoſtolicae, omnesque ſectatores ſuos diſcipulos nominabant, nec erat ulla nominis diſcretio inter veros falſosque diſcipulos, ſive qui chriſti ſive qui* Doſithei, *ſive qui* Theodae, *ſive* Judae *cujusdam; ſive etiam* Joannis ſectatores, qui ſe chriſto credere fatebantur, *noluerunt, ut uno diſcipulorum nomine cenſerentur.* Haec non de Joannis diſcipulis, qui VIGILII aetate vixerunt, ſed de his, qui in libris novi foederis commemorantur, dicta ſunt, petita, niſi omnia me fallant, ex *Act.* XIX. 2. ſq. vbi, qui Joannis baptiſmate initiati fuerant, μαθητων, ſine magiſtri mentione, ornantur nomine, uti ſaepius chriſti cultores eadem voce in iisdem commentariis indicari ſolent. Quae addit, faſſos eos eſſe ſe chriſto credere, ex PAVLLI verbis, ibi recitatis, Afer collegit.

V.

SABAEORVN COMMEMORATIO IN CORANO.

Bina, ſed ſibi ſimilia, in *corano* occurrunt MVHAMEDIS effata, quibus cum Judaeis et chriſtianis الصابيين *Sabaei* ſive *Zabii* conjunguntur et communi laude cohoneſtantur. Prius *l*) his verbis eſt expreſſum: *certe qui crediderunt, ſive Judaei, ſive chriſtiani, ſive* Sabaei *m*) *fuerint, quisquis crediderit in deum et in diem noviſſimum et fecerit rectum, erit ipſis merces ſua apud dominum ſuum, neque timor erit ſuper eos, neque*

l) *ſur.* II. v. 62. p. 35. ed. MARRACCII.

m) MARRACCIVS Arabicam vocem Latine convertit *Sabaitae* aliosque, ut eum initarentur, commovit; verendum tamen eſt, ne *Sabaei* noſtri cum *Sabaitis*, monachis Graecis, ſic confundantur, de quibus alibi dicendi, uſus ſum opportunitate.

neque contriſtabuntur. Quae fere omnia poſterius repetit *n*). In his duplicis generis eſt difficultas, in qua tollenda interpretes cum Muhamedani, tum chriſtiani mirifice a ſe invicem diſſident. Fieri enim non poteſt, quin primum ipſa ſententia, quicumque deum et futurum judicium crediderit, eum ſalvum fore, eaque ad chriſtianos et Judaeos et Sabaeos adcommodata, illis omnibus ardua videatur et implicata, qui negant, ex Muhamedis doctrina variis religionis formulis commune quaſi eſſe pretium et communem vim homines ad ſummam illam poſt mortem perducendi felicitatem, quippe qui ab omnibus poſtulaverit, ut ſua de rebus divinis praecepta amplecterentur. Deinde quinam Sabaei ſint, quorum cum Judaeis et chriſtianis eamdem futuram eſſe ſortem, laetam fortunatamque, pronuntiat, inter viros doctos eſt controverſia. Utramque vero quaeſtionem arctius ſecum eſſe volunt conjunctam. Qui enim, exemplo ADR. RELANDI *o*), verba iſta ita capiunt, ut ſalutis ſpem iſtis non ſimpliciter, ſed addita conditione, in Muhamedis partes ſecedendi, relictam eſſe, declarent, Sabaeorum nomine ſuperſtitioſos idolorum cultores, qui Arabiam incoluiſſent, ſignificari contendunt. Contortam illam interpretationem adprobavit IO. HENR. MAIVS; ejus priorem partem rejecerunt quidem FOVRMONTIVS et ASSEMANVS, quos ſupra laudavi, poſteriorem tamen retinendam eſſe cenſuerunt. Alii vero quantum quidem ſentio, jure ſuo adfirmarunt, de his, quos nominat, MVHAMEDEM honorifice ſentire et de eorum ſalute bene ſperare, hujusque cauſſam in rectioribus eorum de deo et futuro judicio ſententiis virtutisque ſtudiis reponere. Etenim negari nequit, hanc eſſe verborum, quibus ille, quae mente concepit, bis expreſſit, vim totiusque orationis

n) *ſur.* V. *v.* 78. p. 223. II. p. 96. ſqq.
o) de *religione Mohammedica libr.*

nis ejusque partium secum copulatarum formam ita comparatam, ut in alium sensum vix detorqueri possit. Num Arabs sibi ipse contradicat, mitiorque de Judaeis, christianis Sabaeisque eorumque salute opinio pugnet cum aliis praeceptis corani, quibus necessitas Islamismi inculcatur et stabilitur, nostra non interest, uberius disquirere. Quae si vera sunt, *Sabaeorum* nomen gentes superstiosas significare non potest, sed de iis capi oportet, qui perinde ac Judaei et christiani deum unum verumque colunt et judicium futurum exspectant morumque honestatem sectantur. Recte haec omnia de *Sabaeis*; sive Joannis discipulis a Muhamede dici potuisse hincque eosdem ab hoc innui, viderunt LVD. MARRACCIVS, GEORGIVS SALE, aliique, quibus lubens adsentior et addo, excerptis *Norbergianis* laudes Sabaeorum, in corano commemoratas, denuo confirmari. Quem supra commendavi, commentationis, inter *observationes Halenses* editae, scriptor multa quidem recta ac praeclara de corani loco disputavit, et de *Zabiis*, profanis illis siderum numinumque cultoribus non agere, ostendit luculenter, at sine ratione de *Aethiopibus* cogitavit, quos MVHAMEDES a christianis cur discerni, voluerit, nullam video caussam; nec conjectura placet, reginam, quam ad Salomonem ex Saba veniisse, in sacro codice legimus, Abessynis imperasse sicque hos *Sabaeos* fuisse adpellatos. Ex his ergo consequens est, ut seculo christianorum septimo Joannis discipulos Sabaeosque in Palaestinae tractibus, Arabiae finitimis, vixisse, religioni, a Judaica et christiana diversae, sed utrique, qua ab idolorum veneratione discrepant, simili, dedisse operam; nec exiguum, aut contemnendum eorum fuisse numerum, recte statuamus et credamus MVHAMEDI.

IVDICIVM DE LIBRO, QVI DE MYSTERIIS AEGYPTIORVM INSCRIBITVR ET IAMBLICHO PLERVMQVE VINDICARI SOLET.

RECITATVM D. V. MAII, CIↃ IↃ CC LXXXI.

A

CHRISTOPH. MEINERS.

Inutilem profecto, vel parum saltem necessarium laborem susciperem, Auditores, si in hoc doctissimorum virorum consilio multis probare anniterer, in quovis, qui in explicandis antiquitatis monumentis recte versari vult, nullam aliam virtutem magis requiri, quam suspicionsam cautionem in ponderanda eorum librorum atque scriptorum auctoritate, quorum fides non certissimis argumentis comprobata est. Nemo enim vestrum est, qui nesciat, quanta temporum confusio, nec non rerum atque opinionum perturbatio inde sequatur, si quis vel anili credulitate, et turpi assentiendi temeritate in recipiendis nugivendolorum hominum mendaciis atque figmentis labitur, vel barbara quoque audacia nimiave dubitandi libidine summorum virorum testimonia audire recusat, quibus intelligentes rerum aestimatores non magis quam ipsius veritatis vocibus diffidere debent. Quod si vero in omni vetere historia pertractanda opus est, diligenter inquirere, quos duces sequare, vel quibus fundamentis insistas; statuamus oportet, de Graecorum vel rebus gestis, vel inventis atque opinionibus perscribendis neminem ne cogitare quidem posse, nisi

niſi antea fontes, e quibus ipſi hauriendum eſt, vel libros, quos conſulere debet, ſummo ſtudio exploraverit. Nullam enim unquam aliam gentem fuiſſe exiſtimo, quae tam immani fabularum et fictorum librorum multitudine obruta ſit, quam docta quidem, verum ob mentiendi et fingendi audaciam dudum infamis Graecorum natio. Quod ſi enim a primis Graecarum litterarum initiis ad illa tempora deſcendimus, quibus omne fere liberalis doctrinae genus inter Graecos atque Romanos exſtinctum eſt, nullam fere aetatem deprehendimus, quae non ejusmodi monſtrorum ferax fuerit. Quum vero diverſas harum fraudum cauſas alibi aperuerim; in iis non amplius immorabor, verum ſtatim ad eam quaeſtionem accedam, quam pace veſtra paulo accuratius explicare apud me conſtitui: utrum nimirum inſulſus iſte liber, qui Jamblichi nomen prae ſe fert, quique de Myſteriis Aegyptiorum inſcribitur, ad Porphyrii diſcipulum, an vero ad alium ſerioris aevi ſcriptorem referri debeat?

Communis itaque opinio, qua modo nominatus liber Jamblicho tribuitur, documento eſt, viri hujus reliquias vel a nemine hactenus perlectas vel ab omnibus ſine ullo judicio perluſtratas eſſe. Niſi enim alterutrum ſtatuamus; ratio plane reddi non poteſt, quomodo factum ſit, ut tot tamque illuſtria falſae ſtirpis indicia, quae huic libro impreſſa ſunt, a nemine deprehenſa fuerint. Non ſolum enim univerſum dicendi genus, quo incertus ſcriptor uſus eſt, a Jamblichi ſermone penitus abhorret, verum etiam plurimae ſententiae, quas Aegyptiorum ſcilicet Myſteriorum enarrator defendit, cum primariis Jamblichi doctrinis pugnant. Denique eorum decretorum, quae huic viro propria fuiſſe, certe ſcimus, nullum veſtigium in illius commentario invenitur. Primum igitur quod ad Jamblichi orationem attinet; non ignoro quidem admodum difficile eſſe, certam et decretoriam quaſi de illa ferre ſententiam. Tota enim Pythagorae vita ab hoc ſcriptore profecta, nec non maxima ipſius ad philoſophiam

cohortationis pars ex aliis auctoribus tanta impudentia exscripta est, ut ne verba quidem immutata, vel leviter transposita sint. Solus itaque ipsius in Arithmeticam Nicomachi commentarius ejusdemque praeterea apud Stobaeum fragmenta restant, in quibus suis verbis locutus est, atque e quibus, quale scribendi genus secutus sit, quodammodo judicari potest. Quicunque vero hunc librum, nec non eorum, qui perierunt, reliquas particulas diligenter examinavit; ille non potest non pronuntiare, Jamblichum omnem quidem orationis venustatem, et splendorem neglexisse, animi vero sui sensus claris saltem et usitatis vocabulis expressisse, qualia Graecorum lingua a pluribus inde saeculis vehementer corrupta ipsi suppeditabat. Auctor contra istius libri, quem doctorum virorum judicia falso ad Chalcidicum philosophum transtulerunt, erudito homine indignum putavit, cum populo loqui, atque trita sermonis via incedere. Anxie itaque omnia, eaque inprimis orationis ornamenta conquisivit, quibus ipse verborum vim et sententiarum pondus augeri sibi persuaserat. Hinc totum fere opus sonantibus, partim obsoletis, partim vero novis ot sponte fictis vocabulis contexuit, quibus sine dubio lectorum animos perculsum atque in admirationem abreptum iri ineptus scriptor speravit. Dum vero supra vulgus sese attollere, altiusque evolare cuperet, in tam inenodabiles verborum laqueos, nec non in adeo crebras repugnantias incidit, ut non siccum et sobrium hominem loquentem, sed furibundam mulierem vaticinantem te audire credere possis. Solo enim Plotino excepto, quem negligentia ruentem tantis tenebris offusum fuisse Porphyrius testatur, ut ne doctissimi quidem discipuli ipsius mentem ex verborum involucris eruere valerent, neminem nominari posse existimo, de quo tanta fiducia pronuntiare queamus, illum maxima ex parte ne suas quidem ipsius ineptias intellexisse *a*). Haec

a) Legant quaeso, quicunque hujus hominis tenebris involui cupiunt, quae libro VIII. c. 2. et 3. de deo, deque materiae origine, libro vero nono capite secundo de duplici daemonis cultu protulit.

Haec vero fermonis obſcuritas, a qua Jamblichus longe abfuit, ne ſola quidem me permoveret, ut librum de Aegyptiorum myſteriis modo nominato ſcriptori abjudicarem, niſi multae praeterea opiniones in illo occurrerent, quas Jamblichum acerrime oppugnaſſe certum eſt. Hujus generis primum nova illa de αρχαγγελοις doctrina eſt, quam Porphyrius omnium primus in illam puerilium figmentorum et ſuperſtitionum farraginem, quae prioribus poſt Chriſtum natum ſaeculis Platonica philoſophia appellabatur, invexerat. Has divinas vel coeleſtes naturas tantum abeſt, ut Jamblichus pro diis vel daemonibus coluerit, ut illas potius tanquam barbara numina ex illo dignitatis gradu dejecerit, in quo ab ipſius doctore collocatae fuerant *aa*).

Non minus vero Jamblichus contra aliud flagitium exarſit, quod portentoſum Plotini ingenium genuerat *b*) quodque perſonatus Jamblichus ſimilium monſtrorum vel ipſe parens, vel benignus ſaltem fautor miro ſtudio alebat, lectoribusque ſuis commendabat. Somniabat nimirum Plotinus, perfectiſſimam et maxime divinam animae noſtrae partem, quae ab ipſo aliisque falſis Platonis ſectatoribus νους αστωδης vocabatur, non ſolum ab omni corporis contagione ſecretam, verum etiam cum illo mundo, qui ſola mente cerni queat, arctiſſime ſemper conjunctam, atque ab omnibus peccatis, eorumque culpa liberam atque immunem eſſe. Adverſus hoc commentum omnibus Stoicorum paradoxis admirabilius pluribus argumentis certabat Jamblichus, uti Proclus *c*), qui ipſi aſſentiebatur, locuples teſtis eſt. Quaerebat nempe ex Plotino, quid tandem illud in homine ſit, quod

 turbi-

aa) Ὁ δε γε θειος Ιαμβλιχος επιτιμησας τουτοις ὡσ αληθως λεγομενοις. ουτε γαρ τους αρχαγγελους ηξιωσθαι πω μνημης ὑπο πλατωνος, ουτε μαχιμον γενος ειναι---ο δε Φιλοσοφος ὁ τροπος ὁτος της θεωριας αλλα βαρβαρικης, αλαζονειας μεστος. Procl p 47 in Timaeum Platonis.

b) Ennead. p. 519.

c) in Timaeum p. 341.

turbidos, et impotentes animi motus virtute ſua modo frangat, et coerceat, modo vero iis cedat, eorumque impetu abripiatur? Annon quivis fateri debeat, unum eundemque mentis principatum, quem rerum omnium parens homini tanquam vitae cuſtodem ſive rectorem dederit, interdum flagrantes libidines ſumma cum gloria vincere, alio vero tempore iisdem, quibus imperare debebat, turpiter nec ſine culpa ſervire? Interrogabat porro, quidni omnes homines ſumma et perpetua felicitate fruerentur, ſi ipſorum mentes inter divinas naturas degerent, neque unquam cupiditatibus atque vitiis vel moverentur vel polluerentur? Quum igitur Jamblichus Plotini errorem omnibus viribus refellere conatus ſit, non poſſumus non concludere, auctorem libri de Myſteriis Aegyptiorum, qui Ammonii diſcipulum ſecutus eſt *d*), ab illo diverſum eſſe.

Sicuti autem verus Jamblichus plures opiniones refutavit, quas a Pſeudo - Jamblicho adoptatas eſſe invenimus; ita quoque ab illo multae ſententiae defenſae ſunt, quas his vel rejecit, vel impugnavit. Ex univerſo iſtorum hominum grege, qui tertio et ſequentibus poſt Chriſtum natum ſaeculis Platonis ſectatores videri volebant, nemo facile exſtitit, qui tanto ardore ſimulacrorum et ſignorum cauſam ſuſceperit et egerit, quanto Jamblichum id feciſſe ex ipſius fragmentis apparet *e*). Non ſolum enim ſibi perſuaſerat, ſuisque lectoribus perſuadere ſatagebat, deorum ſigna de coelo delapſa eſſe, atque divina quadam materia conſtare, verum etiam affirmabat, eadem

d) lib. I. c. 10. p. 19.

e) Jambl. ap. Photi. Cod. 215. εσι μεν ουν σκοπος Ιαμβλιχῳ θεια τε δειξαι τα ειδωλα (ταυτα γαρ ὑποβαλλει τῳ ονοματι τε αγαλματος) και θειας μετασιας αναπλεα, α μονον ὁσα χειρες ανθρωπων ηρυθιχ πραξει τεχνησαμεναι, δια το αδηλον τε τεχνιτε διοπετη επωνομασαν. ταυτα γαρ ερανιας τε φυσεως ειναι, κακειθεν επι γης πεσειν, εξ ὁ και την επωνυμιαν φερειν συνεσησαντο: αλλα και ὁσα τεχνη χαλκευτικη και ἡ τεκτονων επι δηλῳ μισθῳ και εργασιχ διεμορφωσαντο. τετων εν ἁπαντων ὑπερφυη και δοξης ανθρωπινης κρειττονα γραφει ὁ Ιαμβλιχος. πολλα μεν απιθανα μυθολογων. και τ. λ.

dem divinitate plena esse, atque ejusmodi opera efficere, quae naturae vires excedant, atque omnem cogitationem longe superent. Omnes itaque homines exhortabatur, ut deorum statuas summa veneratione colerent, quippe quarum efficacia fati necessitas vel molliri vel rumpi queat. Hunc simulacrorum cultum adeo non probabat et recipiebat incertus scriptor, quem omnes hactenus cum Jamblicho confuderunt, ut illum potius abominaretur, eosque, qui inanima atque hominum manibus sicta signa pro diis haberent, eademue divinis honoribus afficerent, intolerandae stultitiae et impietatis argueret, et fidenter negaret, ejusmodi hominum occaecatas mentes unquam divino lumine collustratum iri *e*). Secundo loco animadvertendum est, Jamblichum ad antiquiores philosophos sese applicuisse, qui praeter mentem sive animum, nullum *f*) alium genium in homine agnoscebant. Auctor contra libri de Mysteriis Aegyptiorum Plotino, Porphyrio, caeterisque recentioribus Platonicis adstipulabatur, qui singularem quendam genium homini tanquam custodem et perpetuum comitem adjunctum esse existimabant. Statuebat igitur, hunc genium non ex unica quadam coeli parte, neque etiam ex unico quodam elemento compositum, verum ex omnibus mundi partibus et potestatibus collectum atque conflatum fuisse. Opinabatur porro, hunc cujusvis hominis genium animum quondam cum corpore copulasse, postea vero omnium cogitationum atque actionum auctorem existere, neque prius ab hac sua statione decedere, priusquam mens nostra sanctissimis quibusdam religionibus atque caerimoniis dei cujusdam patrocinium sibi comparaverit *g*).

Ta-

e) Lib. III 29. ει δε και ὡς θεοις προσεχει τοις ειδωλοισ τȣτοις, ȣτε λογῳ ρητον, ȣτεῳ εργ φορητον εςαι το ατοπον. ȣδȣποτε γαρ εις την τοιαυτην ψυχην επιλαμψει τις αυγη θεια.

f) vide Protrepticon p. 29.

g) 1. 6.

Tanden vero Jamblichus et incertus ſcriptor in contrarias partes diſcedebant, quando de itineribus quaerebant, quibus ad ſummam humanae naturae perfectionem, atque ad intimam cum ſupremo deo conjunctionem perveniretur. Alter enim aſſiduam veritatis rerumve divinarum contemplationem ſufficere putabat, ad bonorum ultimum conſequendum *h*). Alter vero negabat, ſolam mentis intentionem ſive quam Plato tantopere praedicavit, mortis commentationem tantum efficere, ut homo unquam ad omnium felicitatum auctorem aſſurgere, atque cum eo copulari poſſit. Ad perpetuas enim animi exercitationes ineffabilia quaedam ſacra atque opera accedere oportere, ut eorum ope homo ultra generis ſui ſortem eſcendere, atque auguſtioribus naturis immiſceri queat *i*).

Praeter hactenus vero allatas rationes aliae eaeque non minoris momenti ſuperſunt, quibus oſtenditur, librum de Myſteriis Aegyptiorum inſcriptum a Jamblicho confectum non eſſe. Etenim ex Proclo, nec non e quibusdam apud Stobaeum fragmentis cognoſcimus, Jamblichum plures ſingulares ipſique proprias opiniones habuiſſe, quibus tam a praeceptore ſuo, quam a reliquis ipſi inferioribus Platonicis diſtinguebatur. Harum vero opinionum in falſo ipſi adſcripto opere ne leviſſimum quidem veſtigium apparet, et hinc itaque jure effici poteſt, libri hujus auctorem cum Jamblicho eundem non eſſe, quippe qui nunquam adeo ſui oblitus fuiſſet, ut doctrinas, quibus ipſe tanquam praeclaris inventis gloriabatur, prorſus praetermitteret, neque earum unquam vel unico verbo mentionem faceret.

In

h) Jambl. Protrept. p. 47.

i) επει τι εκωλυε τες θεωρητικως φιλοσοφεντας εχειν την θεαργικην ενωσιν προς τες θεες; νυν δε εκ εχει τογε αληθες ὁτως. αλλ' ἡ των εργων των αρρητων και ὑπερ πασαν νοησιν θεοπρεπως ενεργεμενων τελεσιαργια, ἡτε των νοεμενων τοις θεοις μονοις συμβολων αφθεγκτων δυνἀμις εντιθησι την θεαργικὴν ἑνωσιν. Lib. II. c. 11. Recordentur quaeſo lectores, quae paulo ante, de fucata ſcriptoris hujus oratione dixi.

In universa Jamblichi de diis rebusque divinis doctrina nihil melius et accuratius descriptum fuisse, Proclus judicat, quam locum sive ordinem, quem deus mundi effector *k*) occupet, quique ipsi assignandus sit. Testatur itaque Proclus, Jamblichum, quem saepius divini viri appellatione condecorat, praeter intelligibiles triades (concedatis mihi velim auditores, ut cum insano homine aliquoties barbare loquar,) tres alias intelligibilium deorum triades in intellectuali quadam hebdomade statuisse, atque inter has divinas naturas illam, quae mundum condiderit, tertio dignitatis loco collocasse. Haec Jamblichi deliramenta, quae Proclus tanquam divina effata veneratur, atque ita explicat, ut illum non minus quam Jamblichum a recta ratione defeciisse quivis intelligat, haec inquam deliramenta, auctor libri de Mysteriis Aegyptiorum non magis memoravit, quam deorum familias et successiones, quas Jamblichus adeo fidenter enarrabat, tanquam modo deorum sedibus descendisset. Loquebatur enim de viginti et uno divinis principibus, vel ducibus, qui duo et quadraginta deorum ordines genuissent; neque his catervis contentus triginta sex decadarchas sive numina, quae decem aliis imperarent, fingebat, a quibus septuaginta duo dii ejusdem generis profecti essent *l*).

Sicuti vero Jamblichus in constituendis deorum ordinibus suo et proprio more delirabat, ita quoque in explicandis rationibus, quare animi vel in hunc mundum delapsi, vel in terrena corpora detrusi essent, a caeteris Platonicis longe discedebat. Statuebat nimirum, non unam causam, neque eundem finem esse, quare animae ex pristinis domiciliis descendissent, vel cum corporibus conjunctae essent. Quasdam enim propterea in materiam se demisisse, ut rebus, dissolutioni caeteroquin obnoxiis, salutem afferrent, easque purgarent, et quantum

k) in Timaeum Plat. p. 94.

l) Procl. l. c. p. 299.

tum ipſarum natura pateretur, perficerent. Alias vero propterea ſedes mutaſſe, ut mores ſuos leviter corruptos paulatim corrigerent. Alias denique in terram praecipitatas eſſe, ut magnorum, quae quondam admiſerint, peccatorum poenas luerent *m*). Ex his cauſarum generibus auctor libri de Myſteriis Aegyptiorum unum tantum idque poſtremum meminit *n*): duo vero reliqua, quae Jamblichus inveniſſe ſibi videbatur, ſilentio pratermiſit.

Expoſitis jam omnibus argumentis, quibus meo quidem judicio demonſtratur, librum de Myſteriis Aegyptiorum a Jamblicho conſcriptum non eſſe; progredior ad ponderandas illas rationes, quae pro communi ſive contraria opinione vel prolatae ſunt, vel etiam afferri poſſunt. Si quis igitur vel exercendi vel oſtentandi ingenii cauſa inveteratum errorem defendere vellet; is praeſertim ad doctorum virorum conſenſum, nec non ad incerti cujusdam auctoris teſtimonium provocare poſſet, quod Galius editioni ſuae praefixit *o*). Hic enim ſcriptor narrat, Proclum commentarium de Myſteriis Aegyptiorum Jamblicho tanquam auctori idcirco adjudicaſſe, quod tam ſermonis, quam dogmatum cum Jamblichi oratione et decretis mirabilem concordiam deprehendiſſe ſibi viſus ſit. Huic vero defenſioni multa eaque gravia argumenta opponi poſſunt. Ne utar quidem illo, quod Galius adduxit: paucos nimirum libros manu ſcriptos Jamblichi nomen

m) Jambl. ap. Stobaeum in Eclog. Phyſ p. 114.

n) hib. IV. c. 4.

o) ισεον, ὁτι ὁ φιλοσοφος Προκλος ὑπομνηματιζων τας τεμεγαλε Πλωτινε εννεαδας λεγει ὁτι ὁ αντιγραφων εις την προκειμενην τε Πορφυριε επιστολην, ὁ θεσπεσιος εστιν Ιαμβλιχος. και δια το της ὑποθεσεως οικειον, και ακολεθον, ὑποκρινεται προσωπον Αιγυπτιε τινος Αβαμμωνος. αλλα το της λεξεως κομματικον και αφοριστικον, και το των εννοιων πραγματικον, και γλαφυρον, και ενθεν, μαρτυρει το Προκλον καλως και κριναντα και ἱσορησαντα. In haec verba ita commentatur Galius p. 181. Nomen Jamblichi ipſe Anonymus, qui haec ſcribit, primus videtur addidiſſe: voluit Jamblichus latuiſſe. Pauci codices Myſ. id praeferunt; nec vidit Proclus.

men prae se ferre, et hinc itaque sequi, Procli judicium vel parum innotuisse, vel a maxima doctorum hominum parte tanquam falsum rejectum fuisse *p*). Neque hoc etiam urgebo, quod idem Galius observavit, Proclum nusquam neque libri de Mysteriis Aegyptiorum, neque opinionum, quae in illo expositae sunt, multo minus Jamblichi tanquam auctoris mentionem feciſſe. Unicum enim locum in hujus scriptoris commentario, quem in Platonis Timaeum composuit, deprehendi, qui neminem dubitare sinit, ipsum librum de Mysteriis Aegyptiorum in manibus habuisse, atque pro Jamblichi opere agnovisse *q*). Licet vero Proclus in ea opinione fuerit, saepius nominatum librum ad Jamblichum referendum esse; propterea tamen a sententia mea Procli judicio contraria me dimoveri non patiar. Quamvis enim in hoc homine tanta auctoritas ineſſet, quantam in summis Graecorum scriptoribus veneramus; haec tamen apud me tantum non valeret, ut claram idcirco et testatam rem rejicerem. Jam vero affirmare non dubito, Proclum tanta animi imbecillitate et judicii perversitate fuisse, ut omnes fere sui similes, quos serior

 Grae-

p) In notis, quibus Le Cocq Augustini libros de civitate dei illustravit, sequens Eusebii locus citatur: Magnus apud Gentes philosophus theologusque mirabilis longam in Aegyptum misit epistolam ad Anebuntem vel ut alii nominant, ad Anebonem sacerdotem variarum et gravium quaestionum plenam, ad omnes philosophiae partes spectantium, praesertim ad deum, ad angelos, daemones et animas, ad providentiam et fatum, vaticinia, magicen, miracula, sacrificia, vota, quibus respondit Jamblichus ejus auditor, si qui circumferuntur de Mysteriis, ubi introducit respondentem Abamonem Aegyptiorum sacerdotem pro Anebone discipulo suo, ad quem Porphyrius miserat Epistolam. — Hunc locum ego quidem frustra in Eusebii libro de praeparatione evangelica quaesivi. Quodsi vero plane fictus non est, concedi quidem debet, libro de Mysteriis Agyptiorum Eusebii aetate Jamblichi nomen inscriptum fuisse; simul vero negari non potest, jam tum temporis doctos viros dubitasse, an hicce commentarius Jamblichum auctorem habuerit.

q) ὁ γε θειος Ιαμβλιχος ἱσορησεν, ὁτι και Ερμης εκ της ϐσιοτητος την ὑλοτητα παραγεϑαι ϐελεται. p. 101. Haec sententia in libro VIII. c. III. de Mysteriis Aeg. invenitur: ὑλην δε παρηγαγεν ὁ θεος απο της ϐσιοτητος ὑποσχισθεισης ὑλοτητος.

Graecia et corruptarum artium aetates tulerunt, hiſce vitiis ſuperaverit. Ex hujus enim viri laudatione magis quam vita, quam Marinus ipſius diſcipulus compoſuit, apparet, illum communi ſaeculi ſui vitio, incredibili ſcilicet ſuperſtitione adeo de recto mentis ſtatu dejectum fuiſſe, ut falſa oracula, Orpheo, Zoroaſtri, et Sibyllae adſcripta tanquam divinas voces, et coeleſtis ſapientiae theſauros exciperet, neque pudendum illud votum facere erubeſceret, ut clariſſima antiquitatis monumenta in univerſum omnia delerentur, modo iſtae, quas ipſe unice adamabat, ineptiae nec non Platonis Timaeus e communi litterarum incendio eriperentur. Ob hanc itaque judicii pravitatem nemo eſt, quin intelligat, Procli opinationem nullum prorſus pondus habere, praeſertim quum adeo infirmis fundamentis innixa ſit, atque expreſſis ipſius teſtimoniis nec non Jamblichi fragmentis refutetur, quibus omnibus demonſtratum eſt, plurimas doctrinas, quae in libro de Myſteriis Aegyptiorum leguntur, a Jamblichi ſentiendi ratione penitus diſcrepare.

Praeter Procli vero judicium pro pervulgata opinione haec fere argumenta proferri poſſunt. Primum ex Jamblichi, nec non auctoris libri de Myſteriis Aegyptiorum opinionum diverſitate parum recte concludi, utrumque unum eundemque hominem eſſe non poſſe, quum facile oſtendi queat, Jamblichum in aliis quoque libris ſibi ipſum ſaepius contradixiſſe. Deinde vero ne hoc quidem negari poſſe, Jamblicho atque alteri auctori, quem hactenus nemo a Jamblicho diſtinguere auſus ſit, plures easque memorabiles ſententias communes eſſe; et his denique probabilibus rationibus illam accedere, Jamblichum Proclo teſte ſaepius atque de induſtria contra Plotinum atque Porphyrium diſputaſſe *r*), quod auctorem quoque libri de Myſteriis Aegyptiorum per totum fere opus feciſſe omnibus notum ſit.

Ad

r) in Timaeum Plat. p. 94.

Ad hanc vero argumentationem primum reſpondeo, Jamblichum quidem in iis ſcriptis, quae ad nos pervenerunt, ſaepiſſime a ſe ipſo diſceſſiſſe; turpem tamen hanc inconſtantiam in illis tantum libris deprehendi, in quibus aliorum ſcriptorum narrationes vel loca ſine ullo ordine et judicio congeſta ſunt. In Pythagorae itaque vita nec non in philoſophiae laudatione ab ipſo conſcripta plurima occurrunt, quae adeo manifeſte inter ſe pugnant, ut ea nulla ratione inter ſe conciliari poſſint. Hoc vero aliter accidere non poterat, quum Jamblichus in hiſce libris diverſiſſimos auctores exſcriberet, qui neque aetate, neque opinionibus conſentiebant. Vehementer tamen falleretur, quicunque hinc efficere vellet, eundem virum in iis quoque ſcriptis ſaepius a ſe ipſo deſciviſſe, in quibus ſuas opiniones propriis verbis expoſuit, aliorumque placita refellit *s*). Si quis vero ſuſpicaretur, Jamblichum in hujus quoque generis laboribus ſui diſſimilem fuiſſe; hoc ſaltem fatendum foret, tale quid in ejusmodi doctrinis cogitari non poſſe, quae ipſius quaſi decreta, ſive rectae ſententiae appellari debent. Inter haec praecipua philoſophiae Jamblichianae capita inprimis pia divinarum imaginum defenſio, quam ſingulari libro ſuſceperat, nec non Archangelorum, quos praeceptori ſuo extorquere conabatur, vituperatio referendae ſunt; in quibus doctrinis ſi nutaſſet Jamblichus, probabile eſt, Proclum illud atque Photium annotaturos fuiſſe. Quum igitur Auctor libri de Myſteriis Aegyptiorum ſimulacrorum cultum, quem Jamblichus tantopere commendaverat, ſupine ſperneret, Archangelos contra, quos Jamblichus contemſerat, Porphyrii inſtar veneraretur; dubitari amplius non poteſt, librum de Myſteriis Aegyptiorum a Jamblicho conſcriptum non eſſe.

Multo levius illud argumentum eſt, quod ex Jamblichi, nec non auctoris libri de Myſteriis Aegyptiorum opinionum conſpiratione

s) Hoc fecit Jamblichus in commentario, quo Nicomachi arithmeticam illuſtravit, nec non in reliquis apud Stobaeum fragmentis.

deſumi poteſt. Quum enim uterque ſeſe Platonicae philoſophiae ſectatorem profiteretur, fieri aliter non poterat, quam ut utrique plurimae opiniones communes eſſent, quae vel a Platone vel a Plotino invectae, eorumque ſucceſſoribus tanquam hereditariae poſſeſſiones traditae erant. Mirum itaque non eſt, tam Jamblichum, quam incertum auctorem de ſummo deo, de diis, daemonibus, angelis, atque heroibus, inprimis vero de votorum et precum natura eadem fere ſenſiſſe. Ambo nimirum ſtatuebant *t*), mortalium vota atque preces in ipſo ſupremo numine contineri.

Ultima denique ratio ex citato Procli teſtimonio petita adverſus illos tantum valeret, qui librum de Myſteriis Aegyptiorum propterea Jamblicho abjudicarent, quod improbabile ſit, hunc virum adverſus praeceptorem ſuum tanta libertate ſcripſiſſe, quanta iſtius libri auctorem uſum eſſe videmus. Neque tamen e crebris certaminibus, quibus Jamblichus cum Porphyrio conflixit, concludi poteſt, quemvis librum, quo Porphyrii ſententiae oppugnantur, Jamblichum auctorem habere.

Quaecunque hactenus dixi, ſatis eſſe arbitror, ad cuivis perſuadendum, quod hac commentatione inprimis probare mihi propoſueram, librum nempe de Myſteriis Aegyptiorum a Jamblicho conſcriptum non eſſe. Ut vero omnes eo melius incerti ſcriptoris ingenium, et totam philoſophandi rationem cognoſcant; pauca adjungam, e quibus intelligi poteſt, quid ille potiſſimum in Plotini et clariſſimorum ipſius ſectatorum diſciplina immutaverit. Licet enim Plotinus, Porphyrius atque Jamblichus omnia fere delirantis ingenii ſomnia exhauſiſſe viderentur; auctor tamen commentarii de Myſteriis Aegyptiorum oſtendit, ſeſe nemini eorum, qui ipſum antecеſſerant, infelici nova opinionum portenta inveniendi ſollertia cedere. Hanc ingenii ſui ubertatem primum in definiendis earum formarum dif-

t) Jambl. de fato p. 181. de Myſt. I, 15 c.

differentiis expertus eſt, ſub quibus diverſi coeleſtium naturarum ordines piis hominibus ſeſe offerre ſoleant. Admirabili enim diligentia, nec ſine exquiſitis verborum coloribus tam motuum, quam magnitudinis, ſplendoris, atque effectuum diverſitates deſcribit *u*), quibus deorum, archangelorum, angelorum, et archontum, daemonum, nec non animorum praeſentiae ſive apparitiones dignoſci queant. Hujus monſtruoſae doctrinae exigua tantum, eaque obſcura veſtigia in Plotini, Porphyrii, atque Jamblichi ſcriptis inveniuntur, et ipſa quoque Porphyrii ignorantia, qui hac de re Anebonem, Aegyptiorum ſacerdotem quaeſiverat, indicio eſt, hunc locum, ipſius tempore leviter tantum pertractatum fuiſſe.

Non minus nova, et reliquis Platonicis inaudita ea exiſtimanda ſunt, quae auctor libri de Myſteriis Aegyptiorum de daemonum natura, nec non de novo quodam daemonum omnis rationis expertium genere in medium protulit *x*). Quum enim Plotinus atque Porphyrius cum Platone pronuntiaſſent, daemones immortales naturas eſſe, diis quidem animi viribus atque virtutibus inferiores, hominibus vero ſuperiores, praetereaque levibus et pellucidis corporibus amictas nec non perturbationibus mortalium inſtar obnoxias; hic contra ſcriptor ſententiam, in qua omnes omnium aetatum Platonici conſenſerant, audacter rejiciebat, affirmans daemones non minus quam deos ſupra mundum conſtitutos, impatibiles, iisque corporibus inſtructos eſſe, quae nulla externa vi diſſolvi ſive immutari poſſint *y*). Idem vero ſcriptor, qui in praedicanda daemonum naturae excellentia omnes reliquos Platonicae philoſophiae alumnos ſuperabat, aliis iterum locis easdem naturas ita contemnit, atque infra humanam imbecillitatem deprimit, ut nemo ipſis contumelioſius maledixiſſe videatur. Ait enim, certum quoddam daemonum genus exiſtere, quod

u) Lib. II. c. 2. etſq.
x) IV. I.
y) Lib. V, 10. II. c.

quod omni ratione careat, et improborum veteratorum malitiae non minus quam piorum virorum votis pareat, quorumque vires tam in hominum perniciem detorqueri, quam ad promovendas ipsorum utilitates adhiberi queant. Opinabatur itaque veros dei cultores his daemonibus tantopere praestare, ut illis non solum jure quodam imperare, verum etiam minitari possint, si forsan dominorum suorum voluntatem non ea, qua par sit, alacritate exsequantur.

Inter omnes porro, quotquot recentiorum Platonicorum nugas primis tantum labris deguſtarunt, constat, celeberrimos hujus scholae viros, quae non formandis hominum moribus atque ingeniis, verum in immensum amplificandis foedis superstitionibus nata erat, nulli non divinationis generi deditos fuisse. Dissentiebant quidem inter se, quoties quaerebant, quod divinandi genus omnium dignissimum sit, quoque rerum futurarum eventus deorumque voluntas certissime significetur; nemo tamen eo audaciae progrediebatur, ut uno genere probato reliqua omnia contemneret, suaque dignitate spoliare auderet. Omnes itaque superiorum Platonicorum auctoritates repudiabat auctor libri de Mysteriis Aegyptiorum, dum unicum naturale divinandi genus tanta verborum gloria in coelum efferebat, ut dicere non vereretur, quemvis, qui illud adhibeat, ceteris omnibus artificiosis divinandi generibus facile carere posse. Hoc vero divinandi genus, quod ipsi prae aliis omnibus placebat, idem illud erat, quo furibundae mulieres inter omnes vel barbaras vel superstitiosas gentes magnam nominis gloriam consecutae sunt. Autumabat enim religiosus scriptor, coecas mortalium mentes nunquam certius futurum providere atque praedicere posse, nisi quando deo plenae, atque coelesti lumine perfusae divinae providentiae participes fierent *z*).

Prae-

z) III. 7.

Praeter has vero opiniones in doctrina ſua de ſacrificiis et ſacris quibusdam vocibus adeo mirabilia profert, ut nemo dubitare poſſit, illum antecedentium veſtigia premere dedignatum eſſe. Ait nempe, nullum ſacrificandi modum ſanctiorem et auguſtiorem eſſe, quam quo unus deus ita honoretur, atque placetur, ut ceteri omnes ſibi *a*) quoque aliquid oblatum eſſe gaudeant. Loquitur porro de variis ſacrificiorum praeſidibus, quandoquidem illis ſacris, quae diis fiant, dii, iis vero, quae angelis ſive daemonibus peragantur, angeli ſive daemones praeſint. Nullum vero ſacrificium juſtum, omnibusque numeris abſolutum pronuntiat, niſi quo omnes ſublimioris cujusdam naturae comites, angelorum ſcilicet vel daemonum, atque heroum cohortes debitis honoribus afficiantur. Denique negat, quod Plotinus, Porphyrius, ceterique Platonici docuerant, deos daemonesve arcanis quibusdam ſacrificiis flecti, et invitos vel ad praedicendas res futuras, vel ad alia negotia cogi poſſe *b*). Omnem quippe ſacrificiorum rite peractorum efficaciam in eo conſiſtere, ut purae cujusdam victimae mactatione, vel qualiscunque rei oblatione primum iſte daemon, qui huic vel animanti vel rei praeſit, leviter tentetur *c*), tum vero univerſa ſublimiorum naturarum ſeries earumve numina eliciantur.

Inter omnes recentiores Platonicos nemo fuit, qui non ſacris quibusdam et barbaris vocibus ſecretam quandam vel divinam vim ineſſe exiſtimaſſet, tam ad malos daemones repellendos, quam ad benevolos deos evocandos, resque maximas efficiendas. Quae licet perſuaſio omnibus communis eſſet; neminem tamen invenio in horum vocabulorum virtutibus deſcribendis adeo inſaniiſſe, quam auctorem libri de Myſteriis Aegyptiorum *d*). Hic enim dicere audebat, ve-

a) V. 22.
b) V. 2.
c) V. 3. 9.
d) VII. 4. 5. αφαιρειν μεν ουν χρη πασας επινοιας και λογικας διεξοδους απο

vetuſtarum gentium barbaras appellationes eo anguſtiores et potentiores eſſe, quo minus eae ab illis, qui iſtas pronuntient, intelligantur. Omnem itaque earum vim et poteſtatem evaneſcere, ſimulatque in aliam linguam transferantur totidemque claris et perſpicuis verbis, quae ipſis reſpondeant, reddantur. Si quis vero ejusmodi verba adhibeat, quae non ipſe antea omni prorſus ſenſu ſpoliaverit, tum animum notionibus, et imaginibus, quae ipſis ſubjectae ſint, ad res corporales revocari, neque igitur cum illis divinis naturis copulari poſſe, quae ab omni mortali ſecretione longe disjunctae ſint, atque ſola mente comprehendi queant.

Idem vero ſcriptor non ſaepius ab aliis Platonicis, quam a ſe ipſe diſceſſit, quarum repugnantiarum aliquot tantum exempla adducam, e quibus perſpicitur, neminem ſanae rationi bellum indicere poſſe, quin idem quoque ſe ipſe jugulet. Quoties igitur hic ſcriptor vel de omnium malorum origine, vel de deorum virtutibus ſermonem facit, toties eorum hominum partibus ſeſe adjungit, qui nullius non mali culpam in materiam rejiciebant, omnesque coeleſtes naturas ſumma contentione ab omni cum corporibus ſocietate removere ſtudebant. Idem vero auctor aliis locis *e*) non ſolum de coeleſtibus quibusdam deorum corporibus loquitur, quae incorporali ipſorum ſubſtantiae maxime congenialia ſint, verum etiam divinam quandam materiam meminit, qua dii maxime permoveantur, ut hominibus ſeſe offerant, quaeque igitur ſacrum illud vinculum appellari mereatur, quo homines cum diis atque daemonibus conjungantur.

Eadem

απο των θειων ονοματων. — Και δε καν αγνωστος ἡμιν ὑπαρχη, αυτο τουτο εστιν αυτου το σεμνου τατον. κρειττων γαρ εστιν, η ὡστε διαφθαι εις γνωσιν. — εκ δη τουδε καταψαινεται ὡς ευλογως και ἡ των ἱερων ὀθνων προκεκριται φωνη προ των αλλων ανθρωπων. ουδε γαρ παντως την αυτην διασωζει διανοιαν μεθερμηνευομενα τα ονοματα. — ἑπειτα και ει δοιντε αυτα μεθερμηνευειν, αλλατην γε δυναμιν ἡ φυλαττει την αυτην.

e) I. 17. V. 23.

Eadem haec divina materia auctorem noſtrum in alios laqueos implicavit, e quibus nullis interpretationis artificiis ſeſe extricare potuiſſet. Revocetis velim in memoriam, quanto impetu in illos debacchatus ſit, qui imagines hominum manibus effictas colere ſuſtineant, et has auctoris voces cum iis conferatis, quae ex aliis locis excerptas jamjam vobiscum communicabo. Primum igitur affirmat, deos, quaecunque ipſis ſors obtigerit, ſive quaecunque univerſi pars ipſis in tutelam tradita ſit, proprio illam lumine extrinſecus perfundere, uti ſol res omnes radiis ſuis illuminet. Inter has vero provincias, quae diis quaſi diſtribuantur, poſt ſacras urbes et regiones templa quoque et ſimulacra enumerat, convitiorum prorſus oblitus, quibus alibi imaginum fautores obruerat *f*). Non tantum vero ſigna, quae hoſtili odio e deorum hominumque civitate ejecerat, ſummo cum honore recipit, verum etiam rationem praeſcribit, qua illa ita fabricari queant, ut diis, quibus ipſa conſecrentur, quam maxime grata ſint. Ait enim, neque templa, neque ſimulacra ex ulla alia, quam ſacra materia exſtrui, neque ſacrificia etiam ex aliis rerum generibus eligi oportere *g*).

Sicuti vero hic ſcriptor in aeſtimandis deorum imaginibus ſui diſſimilis erat; ita quoque in definiendis deorum naturis et generibus ſecum ipſe pugnabat. Primo enim libro evincere ſtudet, illos quoque deos, qui oculis cernantur incorporales eſſe et dici poſſe *h*). Quinto vero libro duo genera deorum conſtituit: corporeorum nempe et eorum, qui nullis partibus conſtent. Ex his vero corporales cum materia affinitatem quandam habere arbitratur, hincque concludit, nefas non eſſe, ſi quis huic deorum ordini res corporeas offerat *i*). Vanus vero ſcriptor ne hanc quidem naturarum divinarum diviſionem retinet, verum paucis ſectionibus interjectis tertium

f) I. 17.
g) V. 23.
h) I. 17.
i) V. 14.

quoddam deorum genus fingit, quod utriusque tam corporalium, quam incorporalium deorum generis particeps ſit *k*), neque tamen ad alterutrum referri queat.

Simili modo ſibi ipſe contradicit, dum de diverſis vitae generibus, quae homines ſequantur, verba facit. Modo enim duplicem vitam ſtatuit: alteram, quam animi vivant a corporum compedibus ſoluti, atque ſublimes inter incorporales deos verſantes: alteram vero, quam hominum mentes tum degant, quando corporum vinculis conſtringantur, et immoderatis libidinibus ſerviant *l*). Alio vero loco de tribus vitae rationibus garrit, quarum prima in aſſiduis animi intentionibus, et auguſtis θεωριας operibus conſiſtat: ſecunda vero corporis voluptatibus referta ſit, tertia denique ita temperetur, ut ex utraque quodammodo mixta, et neutri tamen ſimilis ſit *m*).

k) ib. c. 19.
l) V. 15.
m) V. 18.

DE

DE

HERODOTI AC THVCYDIDIS THRACIA

IOH. CHRISTOPH. GATTERERI

COMMENTATIO GEOGRAPHICA, CVM TABVLA.

PARS PRIOR,

DE THRACIA SEPTENTRIONALI:

LECTA D. XX. OCTOBR. CIↃ IↃ CCLXXXI.

Quam *Geographiam* noſtri *antiquam* vocant, ea omnis fere ex Ptolemaeo, ſaeculi II. poſt Chriſtum natum auctore, hauſta eſt: admixtis tantum hinc inde iis, quae Strabo, Plinius, paucique ſcriptores alii, Ptolemaeo haud multo vetuſtiores, vel juniores etiam, habent. Rariſſime, ac nonniſi in tranſcurſu, Herodotus, Thucydides, Polybius, ceterique primorum temporum auctores conſuluntur. Et licet hi conſulerentur ſaepius, quam factum eſſe conſtat; tamen ex ejusmodi inaequabili rerum ac locorum diſſimillimorum collectione, vel mixtura potius ac colluvie, numquam exiſteret probabilis aliqua tantoque nomine digna Geographia antiqua. Dum enim efficere volebant noſtri, ut libri ipſorum geographici cognoſcendis pluribus aetatibus idonei eſſent, effecerunt ſane, ut idonei eſſent vix ulli aetati ſatis cognoſcendae.

Geographia antiqua veri nominis non poteſt alia eſſe, niſi ea, quae, inde a Moſe, Geographorum principe, ad V usque ſaeculum poſt Chriſtum natum, omnium populorum regnorumque ac rerumpublicarum terras, terrarumque fines, cuivis tempori proprios, cum urbibus ſuis, montibus, fluviis complectatur. Sed quoniam tanta tamque varia ſibique diſſimilis ac ſaepe contraria rerum dicendarum copia nec libro uno, nec tabula una geographica comprehendi poteſt; per ſingulas aetates eundum eſt ita, ut ſuum cuique aetati tribuatur quidem, ſed omnes tamen ac ſingulae una eademque methodo tabulisque geographicis harmonicis explicentur. Ita demum exiſtet Geographia antiqua eiusmodi, quae, tamquam alter Hiſtoricorum oculus, omnibus aetatibus perluſtrandis ſufficiat atque appoſita ſit. Ita habebimus tandem, qua non carere poſſunt Hiſtorici, *Geographiam* MOSIS, HOMERI, HERODOTI, POLYBII, STRABONIS, PLINII, PTOLEMAEI cet., diverſam quidem multis in rebus unam ab altera, ſingularibusque libris ac tabulis expoſitam, ſed quamlibet tamen tam ſimili ratione tractatam, ut una cum altera aeque facile atque utiliter comparari poſſit.

Liceat mihi nunc per Vos, Honoratiſſimi Sodales, ſpecimine aliquo ea, de quibus hactenus dixi, illuſtrare. Sumemus THRACIAM, partem eam Europae, quae prae ceteris cognitu digniſſima eſt. Thracia enim, quia ab Aſia, in qua genus humanum ortum eſſe conſtat, non niſi fretis duobus, iisque admodum anguſtis, Thracico et Helleſpontiaco, ſeparatur: vel etiam (ſi fides habenda ſit primorum Graecorum traditioni, quae ſeparationem Thraciae et Aſiae minoris ab irruptione Ponti Euxini in mare mediterraneum repetit), quia Thracia antiquiſſimis temporibus cum Aſia arctiſſime conjuncta fuit; non tantum primos Europae habitatores, ſed mitiorem quoque ac cultiorem vivendi rationem prima ex Aſia accepit. Pieria, Olympus, Pimpla, Libethrum fuerunt antiquiſſimae Thraciae loca et mon-

montes: Thraces Heliconem Muſis conſecrarunt, itemque antrum Libethriadum Nympharum: Orpheus, Muſaeus, Thamyris, Eumolpus Thraces fuerunt (vid. STRABO IX. p. 410, et X. p. 471). Zamolxis denique Getas, Thraciae tunc populum, immortalitatem animorum docuit. Sed Thracia etiam, ob id ipſum, quod fuerat Aſiae proxima, populisque ex ea in Europam tranſeuntibus prima patuerat, multis poſtea incurſionibus turbata eſt, ideoque prae ceteris terris variam variis temporibus faciem, mox laetiorem, mox triſtiorem, populis huc illuc migrantibus, aut ſe invicem pellentibus etiam, induit.

Nihil nunc dicam de Thracia, qualis fuerit vel MOSIS, vel HOMERI aetate. Propoſitum mihi eſt, de HERODOTI ac THVCYDIDIS Thracia exponere: quam quidem a Thracia poſteriorum temporum tam diverſam eſſe deprehendemus, ut qui antiquiorem illam in hac poſteriore invenire cupiat, nusquam fere reperturus ſit, ſed in alium quaſi terrarum orbem translatus videri poſſit. Evolvat aliquis optimos, quos de Geographia antiqua habemus, libros, CELLARII ſcilicet ac DANVILLII: quaerat in tabulis eorum geographicis, *Danvillianis* praeſertim, quae pro omnium optimis recte habentur, *Thraciam veterem*, ſimulque in manus ſumat HERODOTVM ac THVCYDIDEM; nusquam inveniet *Getas* in Thracia habitantes Danubioque a Scythis diviſos, nusquam *Odryſarum* imperium magnum, nusquam *itinerum Darii* et *Xerxis* ex Aſia in Europam per Thraciam factorum veſtigia certa ſatis ac tuta: *mutatis* etiam multarum regionum ac gentium *finibus*, mutatis locorum ac fluminum haud paucorum *nominibus* offendetur, cet.

Reperitur quidem in *Dukeriana* Thucydidis editione tabula geographica, qua, in lectorum gratiam et uſum, Thracia cum Macedonia Graeciaque Thucydidis exhibetur; ſed tam plena, non imbecillitatis

tatis oſcitantiaeque, ſed horrendorum vixque credibilium errorum eſt haec tabula, ut nemo, qui eam ad intelligendum Thucydidem adhibere cupit, de vero populorum, fluminum, montium et locorum ſitu usquam certus eſſe poſſit. Sic, ut his exemplis utar, tabula Dukeriana *Oſcium* fluvium, quem etſi Thucydides expreſſis verbis boream verſus in Danubium influere teſtatur, tamen in Hebrum meridiem verſus deducit: ſic *Triballos*, *Tilataeos* ac *Treras* ad Haemi latus auſtrale ponit, quos tamen inter Haemum et Danubium habitaſſe, ex Thucydide tam clarum eſt, quam quod clariſſimum: ſic in pleriſque aliis rebus varie graviterque peccatum eſt.

Antequam vero nunc ad ipſam rem accedam, pauciſſimis cauſſa mihi afferenda eſt, qua inductus, THVCYDIDEM cum HERODOTO, hac in re quidem, conjunxi. Feci autem hoc ideo potiſſimum, quia duo hi ſcriptores, utpote qui inter ſe fere aequales ſunt, *de una eademque Thracia* ita exponunt, ut unus cum altero, absque ullo periculo errandi, recte utiliterque conferri, unus ex altero illuſtrari ac ſuppleri poſſit. In uno fere *limite occidentali*, et in *Odryſarum* imperio eos inter ſe paullulum diſcrepare obſervavi. Herodotus novit quidem Odryſarum ſedes, novit etiam Sitalcem, Odryſici imperii conditorem, nec obſcure ſignificat, Sitalcem ad Iſtrum usque imperaſſe: nam belli, inter hunc et Octamaſaden, Scytharum, tunc temporis a Thracia Iſtro tantum diviſorum, Regem, exorti mentionem faciens, de his Regibus ita loquitur, ut eorum regna ſibi contermina fuiſſe appareat; ſed Odryſicum imperium, tam accurate a Thucydide deſcriptum, tantum abeſt, ut Herodotus definiat, ut ne ejus quidem usquam faciat mentionem, idque ideo feciſſe exiſtimandus eſt, quia Odryſicum imperium iis temporibus, quorum hiſtoriam deſcribit, nondum ad eam amplitudinem, quam memorat Thucydides, pervenit.

THRA-

THRACIA HERODOTI AC THVCYDIDIS IN GENERE CONSIDERATA.

Thraces, quantum 1) HERODOTVS judicat, hominum multitudine populis omnibus, praeter Indos solos, antecelluerunt: omnium etiam potentissimi futuri et invincibiles, si omnes vel unius imperio parerent, vel concordibus certe animis juncti essent. Permultae tum gentes fuerunt, quae Thraciam colebant: suis quaeque nominibus distinctae quidem, sed, respectu ad mores ritusque habito, ad quatuor tantum classes ab Herodoto revocatae: quarum prima *Getarum* fuit, altera *Trausorum*, tertia eorum, qui *supra Crestonaeos* habitabant, ultima denique *Thracum reliquorum* omnium.

De Thracum potentia ac multitudine 2) THVCYDIDES non tam praeclare sentit, quam Herodotus: quamquam hic de Thracibus universis, ille vero de *Odrysis* tantum judicat. Ac Odrysarum quidem imperium Thucydides pro maximo ac ditissimo habet eorum omnium, quae tunc temporis in Europa inter Ionium mare ac Pontum Euxinum floruerunt. Sed potentia, fortitudine et copiarum numero Odrysis longe praefert *Scythas*: his enim populos omnes, non Europae tantum, sed Asiae etiam, inferiores esse putat.

1) HEROD. V. 3: Θρηϊκων ἐθνος μεγιστον ἐστι, μετα γε Ἰνδους, παντων ἀνθρωπων· εἰ δε ὑπ' ἑνος ἀρχοιτο, ἢ φρονεοι κατα τωυτο, ἀμαχον τ' ἂν εἰη, και πολλῳ κρατιστον παντων ἐθνεων, κατα γνωμην την ἐμην· ἀλλα γαρ τουτο ἀπορον σφι και ἀμηχανον μη κοτε ἐγγενηται· ἐστι δη κατα τουτο ἀσθενεες· ὀνοματα δε πολλα ἐχουσι κατα χωρας ἑκαστοι· νομοισι δε οὑτοι παραπλησιοισι παντες χρεωνται κατα

Thracum gens, secundum Indos, omnium hominum maxima est: quae si aut unius imperio regeretur, aut idem sentiret, esset sane, quantum ego quidem existimo, inexpugnabilis et omnium gentium multo validissima: sed quia illis hoc nimis arduum est, nec ulla ratione potest contingere, ideo imbecilles sunt. Habent autem multa nomina, per singulas regiones singuli.

κατα παντα, πλην Γετων, και Τραυσων, και των κατυπερθε Κρησωναιων οικεοντων.

2) THVCYD. II. 97: Ἐπι μεγα ἡ βασιλεια (των Ὀδρυσων) ἠλθεν ἰσχυος. Των γαρ ἐν τῃ Ευρωπῃ ὁσαι μεταξυ τε Ἰονιε κολπε και τε Ευξεινε ποντε, μεγιστη ἐγενετο χρηματων προσοδῳ και τῃ ἀλλῃ εὐδαιμονιᾳ· ἰσχυι δε μαχης, και στρατε πληθει, πολυ δευτερα μετα την Σκυθων. ταυτῃ δε ἀδυνατα ἐξισωθαι οὐχ ὁτι τα ἐν τῃ Ευρωπῃ, ἀλλ' οὐδ ἐν τῃ Ἀσιᾳ ἐθνος ἑν προς ἑν οὐκ ἐστιν ὁ, τι δυνατον Σκυθαις ὁμογνωμονεστι πασιν ἀντιστηναι. ὁ μην οὐδ ἐς την ἀλλην εὐβουλιαν και ξυνεσιν περι των παροντων ἐς τον βιον ἀλλοις ὁμοιωνται.

guli. Moribus tamen et opinionibus consimilibus imbuti sunt, praeter Getas, et Trausos, et eos, qui supra Crestonaeos incolunt.

Ad magnam potentiam regnum illud (Odrysarum) pervenit. Nam omnibus, quae in Europa inter Ionium Sinum et Euxinum Pontum sunt, regnis tam opum affluentia, quam reliquis fortunae donis antecellit; sed Scythis pugnandi dexteritate copiarumque numero longe est inferius: quamquam nulla gens, non dicam Europae, sed ne Asiae quidem, Scytharum viribus unitis par esse bello poterit; quid? quod Scythae in prospiciendis etiam ad vitam praesentem necessariis rebus aliorum populorum solertiam prudentiamque superant.

Primas omnium, quantum constat, turbas, jam ante Troica tempora *Teucrorum* et *Mysorum* adventus Thraciae intulit. Mox, post Trojam captam, *Graecorum* gentes ad Thraciae oram facere mercaturas ac condere colonias coeperunt. Sed libertatem Thracibus primi ademerunt *Persarum* Reges, Darius Hystaspis et Xerxes: quamquam eorum imperium admodum breve erat. Persis deinde pulsis a victoribus Graecis et ab ipsis Thracibus, imperium *Odrysarum* exortum est: quod subito, ut in turbis fit, ad magnam potentiam perveniebat; sed debilitatum postea, primum a *Triballis*, deinde a *Macedonibus*, tandem *Philippi* et *Alexandri M.* armis victricibus, cum universa Thracia, cedere coactum est: donec *Romani* Thraciam cum ipsa Macedonia imperio suo addidissent, qui deinde *Moesiam* a reliqua Thracia separarunt, Haemoque monte utramque distinxerunt.

LI-

LIMITES THRACIAE.

1. *Limes orientalis et meridionalis.*

Thracia Herodoti ac Thucydidis *orientem* verſus Ponto Euxino, ad *meridiem* vero Propontide, Helleſponto, ac mari Aegaeo, cujus partem, orae Thracicae proximam, Herodotus pelagum Thracicum, πελαγος Θρηϊκιον (VII. 176) vocat, et usque ad Theſſaliam atque Artemiſium, Euboeae promontorium, profert, terminatur. Eosdem fere limites Thraciae ab ortu et auſtro conſtituunt PTOLEMAEVS ceterique antiquioris juniorisque aevi ſcriptores: niſi quod Ptolemaeus et reliqui juniores, quia Romanorum more Moeſiam a Thracia ſejungunt, *ab Haemi extremis*, non, ut Herodotus et Thucydides multique alii vetuſtiores *ab Iſtri oſtiis* incipiunt, ut mox videbimus: quemadmodum HOMERVS Thraciae terminum auſtralem ad *Peneum* usque, Theſſaliae fluvium, extendit.

2. *Limes ſeptentrionalis.*

In figendo Thraciae termino ſeptentrionali maximum inter Herodotum Thucydidemque una ex parte, et Ptolemaeum ceterosque juniores altera ex parte diſcrimen intercedit. Herodotus enim ac Thucydides, ut olim jam HOMERVS, ac poſt eos SCYLAX, STRABO, MELA et PLINIVS, ad *Iſtrum* usque boreales fines Thraciae proferunt, ita ut *Moeſia* etiam, et *Pontus Europaeus*, poſtea *Scythia minor* dictus, eo nomine comprehendantur; cum e contrario PTOLEMAEVS aliique poſterioris aevi ſcriptores Moeſiam ac Pontum e Thracia excludant.

Trans Iſtrum, Thraciae limitem ſeptemtrionalem, Herodoti ac Thucydidis aetate non niſi SCYTHAE, et AGATHYRSI, populus non Scythicus, habitarunt. SCYTHARVM enim fines inde a *Tanai* fluvio, orientali, ut ipſius Europae, ita Scythiae etiam termino,

occidentem versus ad *Alutam* fluvium, et ultra patuerunt: ita ut iis ab hac parte contermini essent AGATHYRSI, qui tunc circa *Marin* sive *Marisum* fluvium (hodie *Maroſch*) sedebant.

Omnia haec sole clarius patent ex *fluminibus Scythicis*, ab Herodoto (IV. 48, 49, 51 -- 58) ad hunc modum commemoratis:

Ἴστρος μὲν ἐὼν μεγίστος ποταμῶν παντῶν τῶν ἡμεῖς ἴδμεν, — πρωτος δε το ἀπ' ἑσπερης των ἐν τῃ Σκυθικῃ ῥεων κατα τοιονδε μεγιστος γεγονε, ποταμων και ἄλλων ἐς ἀυτον ἐκδιδοντων· εἰσι δε οἵδε οἱ μεγαν αὐτον ποιευντες· δια μεν γε της Σκυθικης χωρης, πεντε μεν οἱ ῥεοντες· τον τε Σκυθαι Πορατα καλεουσι, Ἕλληνες δε Πύρετον. και ἄλλος Τιαραντος, και Ἄραρος τε και Νάπαρις και Ὀρδησσος· ὁ μεν πρωτος λεχθεις των ποταμων, μεγας, και προς ἡω ῥεων, ἀνακοινωται τῳ Ἴστρῳ το ὕδωρ· ὁ δε δευτερος λεχθεις Τιαραντος, προς ἑσπερης τε μαλλον, και ἐλασσων· ὁ δε δη Ἄραρος τε και ὁ Νάπαρις και ὁ Ὀρδησσος δια μεσου τουτων ἰοντες, ἐσβαλλουσι ἐς τον Ἴστρον.

Ἴster omnium, quos novimus, fluviorum maximus — ab occasu primus omnium, qui sunt in SCYTHIA, ob id maximus omnium, quod alii in eum influunt, qui ipsum ingentem reddunt; per Scythiam quidem delapsi, numero quinque: unus, quem Porata Scythae appellant, Graeci vero Pyreton (apud Ptolemaeum Hierasus, hodie *Prut*); et alius Tiarantus (hodie *Aluta* s. *Olt*): tertius Ararus (ap. Constantin. Porphyrog. *Seretos*, hodie *Seret*); quartus Naparis (hod. *Jalomniza*); quintus Ordessus (ap. alios Graecos *Ardiscus*, hod. *Argis*). Horum primo loco dictus fluvius (*Prut*) magnus est, et ad orientem fluens cum Istro aquam communicat: minor et secundus est Tiarantus (*Aluta*) ad occasum magis vergens; in medio horum euntes Ararus (*Seret*), Naparis (*Jalomniza*) et Ordessus (*Argis*).

Οὗτοι μεν αὐτιγενεες ποταμοι Σκυθικοι συμπληθυουσι αὐτον. Ἐκ δε Ἀγαθυρσων Μαρις ποταμος ῥεων συμμισγεται τῳ Ἴστρῳ — — —

Atque hi quidem sunt vernaculi Scythiae amnes, qui illum augent. Ex AGATHYRSIS autem fluens unus Maris (*Maroſch*) Istro se (hodie per *Tibiscum*) immiscet.

Ἐις μεν δη των ποταμων τοισι Σκυθησι ἐστι ὁ Ἴστρος· μετα δη τουτον, Τυρης, ὁς ἀπο βορεω μεν ἀνεμου ὁρμαται — Τριτος δε Ὑπανις ποταμος ὁρμαται μεν ἐκ της Σκυθικης — — — Τεταρτος δε, Βορυσθενης ποταμος, ὁς ἐστι μεγιστος τε μετα Ἴστρον τουτεων και πολυαρκεστατος, κατα γνωμας τας ἡμετερας,

Ex fluviis igitur, qui apud Scythas sunt, unus est Ister. Post hunc Tyres (*Dnjester*), qui ab aquilone profluit — Tertium vero flumen, Hypanis (*Bog*), ex ipsa Scythia provenit — — — Quartus fluvius, Borysthenes (*Dnjeper*), est, secundum Istrum maximus illorum, et, ex nostra

ρας, ὅτι μόνον των Σκυθικων ποταμων, ἀλλα και των ἀλλων ἁπαντων, πλην Νειλου του Αἰγυπτιου· τουτῳ γαρ οὐκ οἷα τε ἐστι συμβαλεειν ἀλλον ποταμον — — — Πεμπτος ποταμος, τῳ ὀνομα Παντικαπης, ῥεει — ἀπο βορεω — Ἕκτος δε Ὑπακυρις ποταμος — Ἑβδομος δε Γερρος ποταμος — Ὀγδοος δε δη Ταναϊς ποταμος — εἰς δε Ταναϊν τουτον ἀλλος ποταμος ἐσβαλλει, τῳ ὀνομα ἐστι Τῥγις. Τοισι μεν δη ὀνομαστοισι ποταμοισι ὁτῳ δη τι οἱ Σκυθαι ἐσκευασαται.

stra ſententia, non modo Scythicorum fluviorum longe uberrimus, ſed etiam reliquorum omnium, praeter Aegypti Nilum, cum quo non licet alium comparare fluvium — — — Quintus fluvius, nomine Panticapes (hodie *Konskye Wody*, non *Samara*, ut olim egomet ipſe interpretatus ſum), fluit a borea — Sextus fluvius eſt Hypacyris (hodie a Ruſſis *Moloſchnye Wody*, et a Tataris *Suth-ſu* dictus) — Septimus autem fluvius, Gerrhus (hodie *Tokmak*, qui a plaga quae in caeciam ſpectat, prodiens, in fluvium *Moloſchnye Wody* influit) — — Octavus autem fluvius eſt Tanais (*Don*) — in hunc vero Tanaim alius fluvius ingreditur, nomine Hyrgis (*Donez*). Ac his quidem fluviis celeberrimis Scythae inſtructi ſunt.

Sed poteſt etiam ex Thucydide demonſtrari, Thraciam Iſtro a Scythia boream verſus disjunctam fuiſſe; id quod ex his ejus verbis clarum eſt (II. 96):

Ἐπειτα (ἀνιστησι Σιτακλης, Θρακων βασιλευς) τους ὑπερβαντι Αἱμον Γετας, και ὁσα ἀλλα μερη ἐντος του Ἴστρου ποταμου προς θαλασσαν μαλλον την του Εὐξεινου πρυτου κατωκηντο. εἰσι δ' οἱ Γεται, και οἱ ταυτῃ, ὁμοροι τε τοις Σκυθαις και ὁμοσκευοι, παντες ἱπποτοξοται.

Deinde (evocat Sitalces, Thracum Rex) Getas, qui, ſuperato monte Aemo, in ulterioribus partibus habitabant, et quotquot aliae gentes cis Iſtrum fluvium ad Pontum Euxinum magis vergentes incolebant. Getae autem, et qui regionem illam accolunt, Scythis ſunt finitimi et cultu ſimiles, omnesque ſagittarii equeſtres.

Conſentit igitur in termino Thraciae boreali THVCYDIDES cum Herodoto: facit enim, ut hic, *Getas* Scythis conterminos, ac ſolo Iſtro ab iis diviſos; ponit *Triballos*, potentem Thraciae populum, inter Haemum et Iſtrum; *Treras* ac *Tilataeos*, Thraciae populos, ait Triballis finitimos, nec niſi Oſcio fluvio, qui in Iſtrum ingrediatur, ab iis diſcretos: quae quidem omnia dilucide apparebunt ex iis, quae infra de populis Thraciae ſeptentrionalis dicentur.

3. *Limes occidentalis.*

Macedoniam atque *Illyricum* Thraciae quondam ab occaſu adjacuiſſe, inde ab Herodoto omnes omnino auctores uno ore conſentiunt. Etſi vero ſcriptores hi eosdem Thraciae fines conſtituiſſe videntur, reipſa tamen non conſtituerunt: quia enim limites *Macedoniae* inprimis (nam in *Illyrici* veteris finibus non facile erratur), progreſſu temporis, mirum in modum nunc amplificati ſunt, nunc contractiores facti; auctores, qui de *Macedonia* ſcripſerunt, pro ſua quisque aetate interpretandi ſunt. Sic Herodotus ac Thucydides de Macedonia, qualis ipſorum aetate fuit, hoc eſt, anguſtis adhuc limitibus circumſcripta, loquuntur; Ptolemaeus vero aliique poſterioris aevi ſcriptores auctam Thraciae, occidentalis praeſertim, haud exigua parte Macedoniam intelligunt. Sed ne Herodotum quidem ipſum, in orientaliore quidem limitis parte, cum Thucydide conſentire, immo diſſentire a ſe ipſo, obſervavi: quod quidem nemini videbitur mirum, qui reputare vel cupiat, vel poſſit, Herodotum Thraciam deſcribere a *Perſis* afflictam, quam tamen et ipſe, et Thucydides liberatam a Perſarum jugo vidiſſet. Magnam rerum converſionem in *Thracia meridionali* effecit Perſarum incurſio non magis, quam fuga. Darii Hyſtaſpis juſſu *Paeonum meridionalium* maxima pars in Phrygiam transplantata eſt, quorum poſtea multi quidem in patriam refugerant, at reliqui tamen remanſerant in Aſia minore. Hinc terrarum derelictarum novi coloni, *Sinti* inprimis ac *Maedi*, quos Thucydides commemorat ac deſcribit, Herodotus vero ne nomine quidem novit. *Creſtonia* et *Biſaltia* uni Regi, a Thracibus orti, paruerunt: ſed quia, ut Herodotus refert, Rex iſte Xerxis infenſiſſimus hoſtis erat, ac deinde, ut ſaluti ſuae capitique conſuleret, relicto regno, in montana aufugerat; Macedonum Regi, Alexandro, Perdiccae patri, finium ad *Strymonem* usque fluvium proferendorum copia facta eſt.

Sed

Sed accuratius nunc ac ſigillatim, primum ex Herodoto, deinde e Thucydide oſtendendum eſt, quam longe Thracia, tam illius, quam hujus aetate, in occaſum patuerit.

a. *Occidentalis limes Herodoti.*

Primo commemorandus eſt mons *Dyſorus*, qui a *Praſiade* palude, Thucydidi ac poſteris *Bolbe* dicta, iter facientibus occaſum verſus, ac praetereuntibus argentifodinam, Alexandro, Macedoniae Regi (ſed demum poſt Perſas expulſos) vectigalem, occurrit. Monte Dyſoro ſuperato Macedonia intratur. En tibi limitis occidui initium: ſed ſimul etiam veſtigia ſatis clara limitis, poſt fugam Perſarum a Macedonum Rege Alexandro orientem verſus prolati!

Inde a monte *Dyſoro*, boream verſus, adſcendit limes per *juga montium*, *Dyſoro contigua*, quibus ſecernuntur, ad ſiniſtram quidem *Anthemus* Macedonica, ad dextram vero *Biſaltia* Thracica, quae inde a Graeca urbe *Argilo* ad ſeptemtriones porrigitur ita, ut partes meridionales *Creſtoniae* attingat.

Jam ſi limitem ita perſequamur ad ea usque montana, quibus orientem verſus *Creſtonia* terminatur; limitem inde occidentem verſus nunc declinare videbimus: medius enim percurrit inter *Creſtoniam* Thracicam, ex qua *Echidorus* fluvius inde a fontibus decurrit, et *Mygdoniam* Macedonicam, quam Echidorus inferior perfluit: ita quidem, ut Creſtonia indudatur ad boream, Mygdonia vero ad meridiem excludatur.

Limes denique, inde a fontibus *Echidori* fluvii per *Europum ad Axium* et per *montium juga*, huic Macedonicae urbi ab occaſu oppoſita, hoc eſt, ubique locorum per *Macedoniae et Paeoniae liberae* con-

confinia, ad *Illyrici* usque terminum orientalem decurrit, donec ad *Istrum* fluvium finiatur.

b. *Occidentalis limes Thucydidis.*

Duo sunt, in quibus Thucydidis limes occidentalis ab Herodoti limite differt. Unum est, quod Thucydides Macedoniam, ortum versus, ad *Strymonem* usque fluvium extendit: cum e contrario Herodotus eam *Odysoro* monte terminet. Recte uterque, pro sui quisque temporis ratione. Discrimen omne ponendum est *in Bisaltia*, quae Herodoti tempore Regem habuit e Thracibus: sed Thucydidis aetate Bisaltia Regi Macedoniae paruit. Ex quo simul intelligitur, non Strymonem totum, ut vulgo creditur, sed infimam tantum ejus partem, hoc est, in vicinia Amphipoleos urbis limitem Macedoniae ac Thraciae fuisse. Superiora Strymonis tenuerunt, ad occasum *Odomanti*, populus Paeonicus, ab urbe *Serris* s. *Siris* (ap. Herodotum dicitur *Siris*, unde *Siriopaeones*) usque ad montem *Pangaeum* habitans, et ultra hos *Maedi* et *Sinti*; ad orientem vero *Edoni*, e *Mygdonia* olim a Macedonibus pulsi, nunc inde ab urbe Amphipoli et Myrcino ad Drabescum usque colentes, et ultra hos *Paeonicae gentes*. Horum populorum nullus Macedonibus tempore Thucydidis fuit subjectus.

Alterum, in quo Thucydides ab Herodoto dissentit, a *Crestonia* repetendum est. Regio haec Thucydidis aetate ad Macedoniae regnum pertinuit: sed Herodotus, eam, ait, Regem e Thracibus ortum, cui etiam Bisaltia subdita erat, habuisse.

THRA-

THRACIAE DESCRIPTIO.

THRACIA SEPTENTRIONALIS HERODOTI AC THVCYDIDIS, SEV MOESIA ET PONTVS AEVI POSTERIORIS SCRIPTORVM.

Thraciam, quo clarius diſtinctiusque omnia tradi poſſint, in *ſeptentrionalem* ac *meridionalem* diſpertire licebit: quamvis Herodotus ac Thucydides ita Thraciam non diſpertierint.

MONTES.

Continetur autem Thraciae pars ſeptentrionalis *Iſtro* flumine ac *Haemo* monte, et, quae cum Haemo in occaſum conjuncta ſunt, jugis aliis, *Scomio* inprimis atque *Orbelo*. Ac *Haemus* quidem, Αἷμος ſ. Αἶμος, tam ab Herodoto (IV. 49), quam a Thucydide (II. 96) commemoratur; ſed neuter quidquam ſingulare de eo affert. *Scomii* (τὰ Σκόμια ὄρη) nulla ab Herodoto mentio ſit; at Thucydides (II. 96) eum appellat montem, magnum quidem, ac Rhodopae contiguum, ſed deſertum, ex eoque tam Oſcium fluvium, boream verſus, quam Strymonem, Neſtum ac Hebrum in meridiem deducit. Contra ea *Orbelus*, Ὄρβηλος, a Thucydide omittitur, quem tamen Herodotus (V. 16) commemorat; ſed quia addit, Paeonas, Praſiadem (ſ. Bolben) paludem (ad mare Aegeum) incolentes, ex eo monte ſublicas altiſſimas, quibus tuguriorum ſuorum tabulata ſuffulciant, ſumere: evidens ſane eſt ac perſpicuum, *Herodoti Orbelum* non poſſe pro eo monte haberi, qui cum Scomio Haemoque cohaeret, et a Strabone (L. VII. in Excerpt. p. 329) recte inter Macedoniae ſui temporis limites boreales numeratur: eſt enim primo hic mons plurimorum dierum itineribus a Praſiade palude ad ſeptentrionem remotus, deinde quae ex eo ad Praſiadem fert via, aſperrima eſt, ac montibus ſilvisque et populorum etiam accolentium feritate adeo impedita,

pedita, ut plauſtris carrisque, ſublicas apportantibus, vix tranſitus pateat. Circumſpiciendus itaque nobis et quaerendus eſt hujus nominis mons alius, qui tam prope, quam fieri poſſit, a Praſiade palude diſtet. Ac ejusmodi montem vicinum apportandisque ſublicis commodum atque appoſitum nobis monſtrat ARRIANVS (de Expedit. Alexandri M. L. I. p. 3. ſq.), in deſcriptione itineris Alexandri contra Thracas, qui Haemum montem incoluerunt, ab *Amphipoli* ad *Neſtum* amnem ita ſuſcepti, ut urbs *Philippi* et mons *Orbelus* ad ſiniſtram relinquerentur.

Ὁρμηθεντα δη ἐξ Ἀμφιπολεως ἐμβαλειν ες Θρακην, την των αὐτονομων καλουμενων Θρακων, Φιλιππους πολιν ἐν ἀριστερᾳ ἐχοντα, και τον Ὀρβηλον το ὀρος. Διαβας δε τον Νεσον (corrupte editum Νεον) ποταμον, λεγουσιν ὁτι δεκαταιος ἀφικετο ἐπι το ὀρος τον Αἱμον.

Arrepto itaque ex *Amphipoli* itinere, irrupiſſe (Alexandrum) in eam Thraciae partem, quam Thraces autonomi dicti habitant, ubi *Philippi* urbs et *Orbelus* mons ipſi a ſiniſtra erant. Trajecto autem *Neſto* flumine, narrant eum decimo, poſtquam iter ingreſſus eſſet, die ad Aemum montem perveniſſe.

Patet ex hac Arriani narratione, ac ſole quidem clarius, montem *Orbelum* in meridiem Pangaeo monti ſubjectum eique contiguum eſſe: Alexander enim ea *via*, quae poſtea *Aegnatia* dicta eſt, ivit. Sed patet etiam, duo in Thracia veteri montes, *Orbeli* nomine inſignitos, ſeptentrionalem alterum, alterum auſtralem, fuiſſe; quod quidem hucusque ignorarunt Geographi noſtri.

FLVMINA.

Atque haec quidem de montibus Thraciae ſeptentrionalis. In *fluminibus* autem primo loco nominandus eſt *Iſter*, Ἴστρος, quem uterque auctorum noſtrorum conſtanter hoc nomine, numquam *Danubium*, appellant. Thucydides ſemel tantum, ac non niſi per transcurſum, Iſtri mentionem facit (II. 96). Contra Herodotus multa de

de eo refert, et in his falsa etiam nonnulla, aut minus vera. Primo fontes ejus prope urbem Pyrenen in Celtis, qui extra columnas Herculis habitent, ponit: deinde Istrum, putat, mediam Europam scindere totamque permeare, ab urbe inde Pyrene ad Istricam usque Milesiorum coloniam, ubi in Pontum Euxinum influat (II. 33): denique eum, ait, fluviorum omnium, quos noverit, maximum esse: affert etiam multas, easque doctas satis, quamquam non omnino veras rationes, quibus inductus, sibi aliisque persuadere studet, Istri aquas tam aestate, quam hieme semper sibi aequales esse, nec umquam notabiliter vel minui, vel augeri (IV. 48, 49, 50). Sed inferiorem Istri regionem probe novit Herodotus, quippe quam ipse, cum proficiscereturin Scythiam, peragravit, vel certe praetervavigavit. Istrum, antequam in Pontum Euxinum ingrediatur, in ostia scindi, haud ignorat; et numerat quidem (ut Ephorus apud Strabonem L. VII. p. 305. et Dionysius Perieg. vers. 301) quinque ostia (Ἴστρος μεν πεντασομος, IV. 47): quamquam ostiorum nomina non commemorat; locum etiam, ubi Ister in ostia scindi incipit, satis accurate definit, dum de ponte, quem Darius Hystaspis, bellum Scythis inferens, in Istro fieri jussit, his verbis utitur (IV. 89):

ὁ ναυτικος στρατος τας Κυανεας διεκπλωσας, ἐπλεε ἰθυ τυ Ἴστρυ· ἀναπλωσας δε ἀνα τον ποταμον δυων ἡμερεων πλοον ἀπο θαλασσης, τυ ποταμυ τον αὐχενα, ἐν τυ σχιζεται τα στοματα τυ Ἴστρυ, ἐζευγνυε.

Navalis exercitus, praetervectus Cyaneas insulas, recta ad Istrum navigavit, subvectusque duorum dierum itinere a mari, fauces fluminis, ubi in ostia scindi incipit, ponte junxit.

Opida hujus regionis silentio praetermittit Herodotus (aeque ac Thucydides), praeter unam *Istrianam Milesiorum Coloniam* (τη Ἴστριηνοι Μιλησιων οἰκευσι ἀποικοι, *ubi Istriani Milesiorum coloni habitant*, II. 33), ad Istrum, qua in Pontum exit (ad maxime australe ostium) sitam, quae a posterioris aevi scriptoribus *Istros* vel *Istropolis* vocatur.

Praeter Iſtrum, Thucydides non niſi *Oſcium* (Ὄσκιος, II. 96), Herodotus vero alia adhuc flumina, quae Thraciam ſeptentrionalem perfluunt, omniaque boream verſus in Iſtrum exonerantur, commemorat. Sed locus Herodoti, qui de his fluminibus tractat (IV. 49) prae ceteris corruptus eſt. Quare illum huc transſcribam, et, quantum fieri poterit, emendare ſtudebo.

Ἐκ δὲ τῦ Αἵμῦ τῶν κορυφέων τρεῖς ἄλλοι μεγάλοι ῥέοντες πρὸς βορὴν ἄνεμον, ἐσβάλλυσι ἐς αὐτὸν, Ἄτλας, καὶ Αὖρας (*al.* Λυρκς), καὶ Τιβίσις· διὰ δὲ Θρηΐκης καὶ Θρηΐκων τῶν Κροβύζων ῥέοντες, Ἄθρυς (*al.* Ἄθρης), καὶ Νόης (*al.* Νόιας), καὶ Ἄρτανης (*al.* Ἀταρνῆς), ἐκδιδῦσι ἐς τὸν Ἴστρον· ἐκ δὲ Παιόνων, καὶ ὄρεος Ῥοδόπης, Κιὸς (*al.* Σκιὸς) ποταμὸς μέσον σχίζων τὸν Αἷμον, ἐσδιδοῖ ἐς αὐτόν· ἐξ Ἰλλυρίων δὲ ῥέων πρὸς βορὴν ἄνεμον Ἄγγρος ποταμὸς, ἐσβάλλει ἐς πεδίον τὸ Τριβαλλικὸν, καὶ ἐς ποταμὸν Βρογγον· ὁ δὲ Βρογγος ἐς τὸν Ἴστρον· ὕτω ἀμφοτέρους ἐόντας μεγάλῦς ὁ Ἴστρος δέκεται.

Ex Haemi vero jugis ingrediuntur in eum tres alii ingentes ad boream ventum, Atlas, et Auras (*al.* Lyras) et Tibiſis: per Thraciam vero et Crobyzos Thraces, Athrys (*al.* Athres), et Noes (*al.* Noias), et Artanes (*al.* Atarnes) influunt in Iſtrum: at ex Paeonibus ac monte Rhodope, medium interſcindens Haemum, Cius (*al.* Scius) in eum erumpit: ex Illyriis vero ad boream ventum fluens Angrus fluvius, planitiem Triballicam permeat, et in Brongum ingreditur; Brongus autem in Iſtrum exit; ita utrumque magnum Iſter excipit.

Jam, ut loco huic corruptiſſimo integritatem ſuam, quantum liceat, reddamus; ex his fluminum nominibus, intellectu difficillimis, unum ſumemus, et id ipſum quidem ſatis obſcurum, at ceteris tamen agnitu facilius, *Cium* videlicet, ſive, ut alii Codices habent, *Scium*. Fluvium hunc, Herodotus ait, ex Paeonibus ac monte Rhodope oriri, mediumque interſcindere Haemum. Jam cum *Paeones*, ut infra oſtendam, eo tempore inde ab occidentali Rhodopae montis latere fontibusque Strymonis ad Illyricum usque habitaverint; tenemus nunc fluvii, de quo quaeritur, fontes. Sed ut genuinum etiam ejus nomen teneamus, conferendus eſt cum Herodoto Thucydides (II. 96), qui, ut ſupra jam diximus, *Oſcium* fluvium e Scomio monte, Rhodopae contiguo, boream verſus in Iſtrum deducit, quemadmodum ex eodem monte, auſtrum verſus, Strymonem, Neſtum

ac

ac Hebrum derivat; Plinius vero (III. 26), quamquam junior, tamen et hoc loco utiliter conſulendus, *Oeſcum* fluvium (ita nomen apud eum legitur hodie) aeque, ac Herodotus, prout nunc editus eſt, *Cium* ſ. *Scium*, ex Rhodope ipſo promanare ſcripſit. Patet igitur, Herodoti deſcriptores, ſimili vocis antecedentis Ῥοδοπης exitu haud dubie turbatos ac deceptos, pro Ἡσκιος ſ. Ἐσκιος, *Eſcius*, ex oſcitantia ſcripſiſſe Σκιος et Κιος, *Scius* et *Cius*. Mire antiqui auctores, vel potius eorum deſcriptores editoresque in ſcribendo hujus fluvii nomine variarunt: Thucydidi *Oſcius*, Ὀσκιος, eſt, ut paullo ante vidimus; Straboni (L. XIII. p. 590) *Scaeus*, Σκαιος, corrupte pro Oſcius, Ὀσκιος ſ. Οσκαιος; Plinio (III. 26) *Oeſcus*; Ptolemaeo etiam *Oeſcus*, Οἴσκος; in Tabula Peutingeriana *Eſcus*; Procopio (de Aedif. IV. 6) urbs *Iſcus*, Ἴσκος. Servat nunc quoque fluvius clara nominis antiqui veſtigia: dicitur enim hodie *Iſcha* ſ. *Iſchar*, et *Isker*.

Nunc ad reliquam nodi partem expediendam accedemus. Quoniam Herodotus, ut quilibet facile, etiam me non monente, animadvertere poteſt, in percenſendis Thraciae ſeptentrionalis fluminibus *ab ortu ad occaſum* progreditur (tranſit enim per borealia Haemi, Rhodopae et Paeoniae usque ad Illyricum): nec omnia hujus tractus *flumina*, ſed *majora tantum* commemorat; tres fluvii, quos proxime ante *Eſcium* nominat, ſcilicet *Athrys*, *Noes* ſ. *Nojas*, et *Artanes* ſ. *Atarnes* fluvio Eſcio ad ortum, ac retrogrado quidem ordine, collocandi ſunt. Proximus igitur Eſcio ad ortum eſt *Artanes* ſ. *Atarnes*, ideoque is ipſe, qui in tabula Danvilliana *Utus*, hodie *Vid*, dicitur, a ſolo Plinio (III. 26), ſi recte memini, commemoratus: ita, ut vel alterutrum nomen corruptum ſit, vel ab accolis poſterioris aevi mutatum. *Noes*, vel rectius fortaſſe (ex varia lectione *Noias*) Noies, ſ. *Noves*, Νουες, urbi *ad Novas* haud dubie nomen dedit. Eſt enim hoc non latinum nomen, ut poſterior demum aetas interpretata videtur, ſed barbarum. Permulta hujus tractus opida a fluminibus, qui-

bus adjacebant, nomen acceperunt, vel praemiſſa vocula *ad*, vel interdum etiam omiſſa, ut: *ad Almum*, *ad Cebrum*, *ad Oſmum*, *ad Jatrum* cet. Sic etiam opidum *ad Novas*, προς Νουας (Ptolemaeo Νουναι), nomen ſortitum eſt a flumine *Nojes* ſ. *Noves*, ad quod ſitum erat. Proximus ad ortum fluvius eſt *Athrys*, cujus verum nomen ex ipſo ſitu facile nunc erui poteſt; eſt videlicet, capite vocis, quod per oſcitantiam librariorum amiſſum eſt, reſtituto, Ἰαθρυς, *Jathrus* ſ. *Jatrus*, quo poſteriori nomine utitur Jornandes (rer. Getic. c. 18), qui idem eſt Plinii *Jeterus* (III. 26): hodie *Jantra* dictus. Poteſt inde, ut hoc obiter moneam, corruptum etiam opidi nomen *Latrum* in Tabula Peutingeriana, et *Latris* (ablativ. plural.) in Notitia Moeſiae ſecundae, ad veram ſcripturam *Jatrum* et *Jatris* reſtitui.

Sed quid nunc ſentiendum eſt de tribus reliquis fluviis, qui in editionibus Herodoti Ἄτλας, *Atlas*, Ἄυρας ſ. Λυρας, *Ayras* ſ. *Lyras*, et Τιβισις, *Tibiſis* appellantur? Situs eorum ad ortum *Jatri*, inter flumen hoc et Iſtri oſtia, quaerendus eſt: id quod ex iis, quae hactenus dicta ſunt, per ſe ipſum apparet. Vocantur autem hi tres fluvii μεγαλοι, *magni*. Jam ſi quis univerſam hanc Iſtri inferioris regionem, inde a Jatro ad Iſtri usque oſtia perluſtret, duce inprimis Comitis MARSILI tabula Danubii geographica; nusquam fluvium aliquem *magnum*, nedum *tres magnos*, qui ex Haemi jugis in Iſtrum exeant, deprehendet. Optio igitur nobis datur, ſumere alterutrum, aut prorſus omninoque falſa tradidiſſe Herodotum, aut totum hunc locum e margine in contextum per oſcitantiam deſcriptorum irrepſiſſe, ideoque ſuppoſititium eſſe. Prius nemo facile pro vero ſumet, qui ſecum reputaverit, Herodotum regionis hujus, ad inferiorem Iſtrum ſitae peritiſſimum fuiſſe, quippe quam, ut ſupra jam attigi, aut peragravit ipſe, aut certe praeternavigavit. Habendus itaque totus hic locus pro ſuppoſititio eſt. Adſcripſit nempe, niſi omnia me fallunt, aliquis, quisquis hic fuerit, tria haec fluviorum nomina eo con-

consilio, ut, quae Herodotus in proxime praecedenti loco de fluviis, a septentrione per Scythiam in Istrum delabentibus, retulit, vel corrigeret, vel explicaret: quod quidem ex solo nomine *Tibisis*, qui est *Tibiscus* aliorum scriptorum, hodie *Theis*, ungarice *Tiszsza*, slavice *Tyssa* dictus, tam clarum est, quam quod clarissimum. Herodotus videlicet, ut post eum Strabo etiam, et Ptolemaeus, *Marin* seu *Marisum* non in *Tibiscum*, in quem tamen influit, sed immediate in *Istrum* deducit: sive hoc ex errore fecerit, sive quod olim Tibiscus et Maris eodem nomine fuerint appellati, sive etiam, quod, post conjunctionem Tibisci et Maris, prior nomen suum (non, ut subsecutis temporibus factum est, posterior) amiserit.

Quibus autem fluviorum nominibus emendandis vel illustrandis reliqua duo nomina *Atlas* et *Ayras* s. *Lyras* inservierint, difficillimum quidem dictu est; sed sufficit inserviisse. Si quid tamen conjectura assequi liceat, ducor ad suspicandum, *Alutam* sub nomine *Atlas*, et *Ararum* sub nomine *Ayras*, vel etiam (respectu ad variam lectionem *Lyras* habito) *Syreton* latere. Confirmari quodammodo conjectura haec verbis *tres alii magni* potest. Verba haec haud obscure innuere videntur, Herodotum in antecedentibus jam de tribus fluviis magnis locutum fuisse: at non locutus est de *tribus*, sed de *quinque*, nec omnes hos quinque fluvios vocavit *magnos*, sed unum dumtaxat eorum, *Porata* videlicet, s. *Pyreton* nomine *magni* ornavit. Videtur ergo descriptor aliquis, vel possessor etiam ad explicandum supplendumque Herodotum adscripsisse, esse, praeter *Pyreton*, quem solum Herodotus magnum appellavit, *tres alios magnos fluvios* ex quinque illis Scythicis, quos commemoraverat, *Alutam* scilicet, *Syreton*, et *Tibisin* s. *Tibiscum*: et possunt sane hi fluvii inter magnos a nobis etiam referri.

His

His praemiſſis, ſupra allatum Herodoti locum, qui huc usque corruptus non magis, quam interpolatus erat, gloſſemate omiſſo, ita nunc reſtituere licebit:

Ἐκ δε τȣ Αἵμȣ των κορυφεων προς Βορην ἀνεμον, διὰ Θρηϊκης και Θρηϊκων των Κροβυζων ῥεοντες, Ἴαθρυς, και Νοΐης (ſ. Νουες), και Ἀταρνης, ἐκδιδȣσι ες τον Ἴστρον· ἐκ δε Παιονων και ὀρεος Ῥοδοπης, Ἠσκιος ποταμος μεσον σχιζων τον Αἷμον, ἐσδιδοι ἐς αὐτον.

Ex Haemi vero jugis boream verſus per Thraciam et Thracicos Crobyzos fluentes, *Jathrus* (hod. *Jantra*) *Noies* ſ. *Noves* et *Atarnes* (hod. *Vid*) ingrediuntur in Iſtrum: ex Paeonibus autem et monte Rhodope, *Eſcius* fluvius, medium interſcindens Haemum, in eum erumpit.

Reſtat, ut de duobus fluviis, quos Herodotus poſt Eſcium attulit, *Angro* videlicet ac *Brongo*, paucis agam. Eſſe autem hos fluvios ad occaſum *Eſcii*, quaerendos, cum ex Herodoti more, progrediendi in hac Thraciae parte ab ortu ad occaſum, tum inprimis ex eo etiam dilucide apparet, quod Angrum ex *Illyrico* per planitiem *Triballicam* deducit. Addit etiam, hos fluvios admodum magnos eſſe. Jam ſi quis regionem totam, inter Eſcium et Illyrici fines interjectam, perquirat, fluvios, tanta aquarum copia abundantes, eosque confluentes, nullos usquam deprehendet, praeter eos, e quibus *Margis* ſ. *Margus* Plinii (III. 26) confluit, hodie *Morava* dictus: quo quidem fluvio, ut inter omnes regionis hujus peritos conſtat, nullum majorem tota Thracia ſeptentrionalis, ſ. quod idem eſt, Moeſia habet. Erit itaque *Angrus* Herodoti idem, qui hodie *Morava Serviae*, et *Brongus*, qui *Morava Bulgariae* dicitur.

Eſſe autem *Brongum* Herodoti eundem, qui Plinii *Margus* eſt, confirmari etiam poteſt ex Strabone: quamquam locus, ut totus fere Strabo, deſcriptorum oſcitantia corruptus eſt. Apponam locum ipſum (L. VII. p. 318), ut de eo rectius judicare poſſimus.

ᾠκησαν δ' ἐτοι (Σκορδισκοι) παρα τον Ἴστρον, διῃρημενοι διχα, οἱ μεν μεταξυ δυοιν ποταμων οἰκεν-

Habitarunt autem hi (Scordiſci) ad Iſtrum, in duas diviſi partes: alii inter duos amnes in

Iſtrum

διεξιοντες, ἐμβαλλουσιν εἰς τον Ἴστρον, τε τε Νοαρε (Straboni Νοαρος est Savus inferior, ut ipse paullo ante p. 314 monuit) τε παρα την Σεγεστικην ῥεοντος, και τε Μαρτε (sic vitiose editum pro Μαργε), τινες δε Βαργον φασιν· οἱ δε μικρον τετε περαν συναπτοντες Τριβαλλοις και Μυσοις.

Istrum influentes, *Noarum* (h. e. Savum inferiorem), qui praeter Segesticam fertur, *Martum* (pro *Margum*), sive, ut alii vocant, *Bargum*: alii paullo ultra eum, confines Triballis ac Mysis.

Sub iis scriptoribus, qui fluvio *Margo* nomen *Bargi* tribuebant, Strabo absque ulla dubitatione etiam Herodotum, ac praecipue quidem, intellexit ac comprehendit, quippe quem, ut omnes Strabonis lectores attenti norunt, interdum tecto nomine, saepe etiam nominatim laudat ac sequitur. Diversa *Brongi* et *Bargi* scriptura neminem offendet: est enim nullum omnino dubium, quin sit alterutrum nomen vitiose descriptum: utrum vero sit, nec satis constat, nec magni admodum momenti res est. Nobis id in praesenti satis esse poterit, *Brongum* s. *Bargum* et *Margum*, ut nemo non, etiam me non monente, videt, diversa ejusdem fluminis nomina esse. Cellarius (in notitia orbis antiqui, T. I. p. 570) suspicatur, *Margin* Plinii esse eumdem, qui a Ptolemaeo *Moschius* (forte *Moesius*) appellatur. Id si verum est, fluvii hujus nomen saepius mutatum esse oportet: quod quidem non est mirum, quia idem aliis quoque fluviis, majoribus praesertim, accidisse constat.

POPVLI.

Cognitis jam omnibus Thraciae septentrionalis montibus fluminibusque, ab Herodoto ac Thucydide commemoratis, POPVLORVM ipsorum sedes haud difficulter inveniri poterunt. Ac euntibus quidem nobis, duce ipso Herodoto, ab ortu ad occasum, primi occurrunt Γεται, GETAE; de quibus haec habet Herodotus (IV. 93, 94), iter Darii Hystaspis a Byzantio, ad pontem usque, in Istro inferiore factum, describens:

Πριν δε (Δαρειος) ἀπικεσθαι ἐπι τον Ἱστρον, πρωτους αἱρει Γετας τους ἀθανατιζοντας. Οἱ μεν γαρ δη τον Σαλμυδησσον ἐχοντες Θρηϊκες, και ὑπερ Ἀπολλωνιης τε και Μεσαμβριης πολιος οἰκημενοι, καλευμενοι δε Σκυρμιαδαι, και Νιψαιοι (al Κυρμιαναι και Μυψαιοι), ἀμαχητι σφεας αὐτους παρεδοσαν Δαρειῳ· οἱ δε Γεται, προς ἀγνωμοσυνην τραπομενοι, αὐτικα ἐδουλωθησαν, Θρηϊκων ἐοντες ἀνδρειοτατοι και δικαιοτατοι. Ἀθανατιζουσι δε τονδε τον τροπον· ὀυτε ἀποθνησκειν ἑωυτους νομιζουσι, ἰεναι τε τον ἀπολλυμενον παρα Ζαμολξιν (al. Ζαλμοξιν s. Ζαλμολξιν) δαιμονα. Οἱ δε αὐτεων τον αὐτον τουτον νομιζουσι Γεβελεϊζιν (al. Βελεϊζιν seu Γεβελεϊζειν).

Sed priusquam (Darius) ad Istrum perveniret, primus subegit GETAS, qui de immortalitate sectam sequuntur. Nam Thraces, qui Salmydessum tenent, quique supra Apolloniam et Mesambriam incolunt, et qui Scyrmiadae et Nipsaei (al. Cyrmianae et Mypsaei) vocantur, sine pugna sese ipsi Dario dediderunt. Getae vero, ad pervicaciam conversi, statim in servitutem redacti sunt, quamquam sint fortissimi Thracum atque justissimi. Immortalitatem autem tenent hoc modo: Nec mori se putant, et eum, qui defunctus est, meare ad Zamolxin (al. Zalmoxin, vel etiam Zalmolxin) daemonem, quem non nulli eorum arbitrantur eumdem esse Gebeleizin (al. Beleizin, s. Gebeleizein.

Consentit cum Herodoto Thucydides (II. 96), et explicando etiam ei ac supplendo inservit. Verba ipsa Thucydidis, quibus Getarum fines definiri possunt, jam supra (p. 95) graece et latine allata sunt. Ex his vero auctorum nostrorum locis certo cognoscimus, Getarum sedes tunc temporis Istro ac Haemo circumscriptas fuisse. An *Ponti Euxini* oram attigerint Getae, neque affirmare ausim, neque negare. Rem scilicet dubiam quodammodo facit Thucydides, qui de gentibus quibusdam, Euxinum proxime accolentibus, loquitur. Sed potuerunt tamen Getae ad Pontum usque pertingere, si quidem sumere liceat, gentes illas vel supra, vel infra Getas habitasse. Id vero extra omnem dubitationis aleam positum est, Getas in occidentem non coluisse ultra *Jatrum* fluvium; quia hic fluvius, teste ipso Herodoto, Crobyzorum terras permeavit.

CROBYZI, quos Herodotus expressis verbis inter Thracas numerat, tenuerunt loca, per quae Jatrus, Noyes et Artanes inde ab Haemo ad Istrum currunt: id quod Herodotus supra (p. 106) nos docuit.

cuit. Crobyzos non habet Thucydides, ſed eorum loco, aut in eodem certe tractu omiſſos ab Herodoto TRERAS et TILATAEOS, qui in occaſum Oſcio flumine a Triballis ſeparabantur: quod quidem ex his Thucydidis verbis cognoſcitur:

Τα δε προς Τριβαλλας, και τουτους αυτονομους, Τρηρες ωριζον, και Τιλαταιοι. Οικουσι δ' ουτοι προς βορεαν τω Σκομιω ορους, και παρηκουσι προς ηλιω δυσιν μεχρι του Οσκιου ποταμου.

At ab ea parte, quae Triballos ſpectat, qui et ipſi ſunt ſui juris, *Treres* ſunt, et *Tilataei* qui terminant imperium (Odryſicum). Hi autem ad ſeptentrionales Scomii montis partes habitant, et occaſum verſus Oſcium flumen attingunt.

Fuerintne autem Crobyzi unus idemque populus cum Treribus et Tilataeis, an diverſi ab his, non habeo dicere. Treres et Tilataei Scomio monti propiores fuerunt, ut Thucydides innuere videtur. Quod quidem ſi verum, aut veri ſimile reperiatur, potuerunt ſane Crobyzi ſejunctas ab iis ſedes habuiſſe: hi quidem Iſtro, illi Scomio monti propiores, ambo autem in occaſum flumine Oſcio a Triballis diſcreti.

Trerum Strabo, qualibet fere occaſione data, mentionem facit, ſed intelligit ſemper gentem aliquam Cimmeriorum ſ. quod idem eſt, Cimbrorum, ac eorum quidem, qui, a Scythis afflicti, Europa relicta, Aſiam minorem incurſionibus populationibusque infeſtarunt. Vno tantum loco (L. XIII. p. 586) memorantur ab eo *Treres, et hi ipſi etiam* (origine videlicet) *Thraces*, Τρηρες, και αυτοι Θρακες: ſed hi Treres, origine Thraces, a Strabone in Bithynia collocantur. Habet Strabo (L. VII. p. 318) etiam *Crobyzos*, ſicut Ptolemaeus, ſed uterque ſedes eorum ad Iſtri oſtia, prope oram Ponti Euxini removerunt; quod vero nemini mirum videri debet, ſunt enim populorum ſedes, ut ubique locorum, ita in Thracia praeſertim, temporis progreſſu ſaepius mutatae; ut paullo inferius, cum de Triballis

dicendum erit, ex Strabone oſtendam. *Tilataeos* nemo, nec veteris, nec junioris aevi, ſcriptorum, praeter Thucydidem, ſi recte meminerim, habet. Fortaſſe nomen corruptum eſt, et populus alius intelligendus. Fuit olim in Thracia populus haud ignobilis, cujus nomen parum diſſonat a nomine Tilataeorum. Vocantur Δανθηλιται, *Danthelitae* a Strabone (L. VII. p. 318), iidemque ſunt Ptolemaei *Dantheletae*, Δανθηλητται, ac Ciceronis (in Piſon. c. 34), et Plinii (IV. 11) *Denſeletae*. Sed plura hac de re, tam incerta, dicere, prohibet inſtituti noſtri ratio. Pergendum nunc eſt ad *Triballos*.

TRIBALLI a Thucydide duobus in locis (II. 96 et IV. 101) commemorantur; Herodotus vero, etſi ipſum populi nomen non habet: mentionem tamen facit *Triballicae planitiei*, quam Angrus, fluvius ex Illyriis ortus (hod. Morava Serviae) perfluat (IV. 49. vide ſupra). Strabo Triballos expreſſis verbis inter *Thracas* numerat, cum dicit e. gr. το των Τριβαλλων ἐθνος Θρακικον, *Triballorum gens Thracica*, (L. VII. p. 305), Θρακων Τριβαλλοι, *Triballi e Thracum numero* (L. VII. p. 315). Fuerunt autem Triballi, Thucydide teſte (II. 96), populus ſui juris, hoc eſt, Odryſico Imperio non ſubjectus, licet ei ab occaſu conterminus, nec, niſi Oſcio flumine ab eo diſcretus; ſed fuerunt etiam eo tempore populus admodum potens, ut qui, eodem Thucydide teſtante (IV. 101), octavo belli Peloponneſiaci anno, ideoque centum annis ante Alexandri M. obitum, Regem Odryſarum, Sitalcem in proelio vicerant, eoque ipſo Odryſicum imperium debilitaverant fregerantque. Habitarunt eo tempore inde ab Oſcio flumine ad Illyricum usque. Utrum vero tam amplum terrarum tractum ſoli tunc temporis impleverint, an aliae ſimul gentes inter et juxta eos, ſive ipſorum poteſtati ſubjectae, ſive liberae, habitaverint, incertum eſt. *Oſcium* vero limitem Triballorum orientalem, quo a Crobyzis, Treribus ac Tilataeis ſejungebantur, fuiſſe, paullo ante ex Thucydide ac Herodoto cogno-

vi-

vimus. Id etiam ſupra ex Herodoto oſtendimus, *Angrum* fluvium, hoc eſt, *Margum occidentalem* (Moravam Serviae), qui ex Illyrico profluit, antequam *Brongo* ſ. *Bargo* fluvio, hoc eſt, *Margo orientali* (Moravae Bulgariae) miſceatur, *planitiem Triballicam* permeare. Huc denique accedit Arriani, teſtis, hac etiam in re locupletiſſimi, ut qui non ex ſuae aetatis geographia, ſed ex Alexandri M. aevo interpretandus eſt, auctoritas, qui verbis expreſſis Illyrios et Triballos gentes finitimas, ὁμορους, vocat. Digna ſunt Arriani verba, quae huc transſcribantur (de Expedit. Alexandri M. L. I. p. 3):

Ἅμα δε τῳ ἠρι ἐλαυνειν (Ἀλεξανδρον) ἐπι Θρᾳκης, ἐς Τριβαλλους και Ἰλλυριους, ὁτι τε νεωτεριζειν ἐπυθετο Ἰλλυριους τε και Τριβαλλους, και ἁμα ὁμορους ὀντας οὐκ ἐδοκει ὑπολειπεσθαι, ὁτι μη παντη ταπεινωθεντας ὁτω μακρην ἀπο της οἰκειας στελλομενον.

Ineunte autem vere ſtatuiſſe (Alexandrum) per Thraciam in Triballos et Illyrios excurrere, quos novis rebus ſtudere acceperat, et, quia finitimi erant, neque ſatis adhuc domiti, minime negligendos putabat, cum adeo longinquam a domo expeditionem ſuſciperet.

Poſterioris aevi ſcriptores, ut Strabo, Ptolemaeus, cet. Triballis multo orientaliores, et anguſtiores etiam, ſedes aſſignant, quam quas Herodoti ac Thucydidis aetate habuerunt: quod quidem mirum non eſt, quia in hoc tractu, ut alibi, temporis progreſſu magnae terrarum ac populorum converſiones mutationesque acciderunt. Cognoſcere hoc licet, cum aliunde, tum inprimis, quod ad Triballos attinet, e tribus Strabonis locis: quae quidem, brevitatis cauſſa, in re praeſertim, ad inſtitutum noſtrum non omnino pertinente, e verſione tantum latina huc transſcribere licebit.

L. VII. p. 301: „Sed quid ego priſcos recenſeo? Alexander Magnus, Philippi filius, in ea expeditione, quam in Thraces ſuper Haemo habitantes, fecit, impreſſione in *Triballos* facta, quos *ad Iſtrum usque et ſitam in eo inſulam Peucen pertingere* videbat, ulteriora fluvii a Getis teneri, eo usque progreſſus dicitur: et in inſulam quidem ne intraret, navigiorum fuiſſe impeditum penuria: eo enim confugiſſe jam ante *Syrmum, Triballorum regem*, aggreſſoque intrare obſtitiſſe vi,, cet.

L. VII. p. 305: „Atque apud Graecos quidem notiores sunt Getae (quam Daci) ob crebras in utramque Istri ripam migrationes, et quod Thracibus sunt Mysisque permisti. Quod ipsum *Triballis* etiam, *genti Thracicae*, usu venit. Ostensum enim est, migrationes populis contingere, ubi finitimi in imbecilliores impetum faciunt: sicut, qui sunt trans Istrum Scythae, Bastarnae et Sauromatae saepe praevaluerunt, pulsisque aliis, in eorum loca immigrarunt, et quidam eorum vel in insulis, vel in Thracia substiterunt: at qui ab altera sunt parte, ab Illyriis maxime opprimebantur.„

L. VII. p. 315: „Ea gens (Ardiaeorum) tantum non funditus periit. Quod quidem aliis quoque in eo tractu gentibus accidit: quorum enim summa olim fuit potentia, nunc vel omnino nulli sunt, vel ad imam redacti conditionem: ut de Gallis Boji et Scordisci, de Illyricis Autariatae, Ardiaei, Dardanii: *de Thracibus Triballi*: primum a se invicem attriti; deinde a Macedonibus et Romanis prorsus oppressi.„

DE

DE NVMO IVNIAE FADILLAE AVGVSTAE ET DE NVMO OTHONIS AEREO GRAECO E MVSEO ILLMAE COMITIS DE BENTINCK.

COMMENTATIO
CHR. G. HEYNE.

Illuſtriſſima Comes de Bentinck, ex ſtirpe Comitum de Aldenburg oriunda, Femina ornatiſſima ingeniique acumine et litterarum elegantia politiſſima, raro exemplo, quod poſt Chriſtinam Sveciae Reginam paucae forte ex hoc ſexu ſequutae ſunt, ſupellectilem antiquariam ſplendidam ac praeclaram comparavit; in qua audimus ultra ſeptem millia antiquorum numiſmatum, parva ſigilla ex aere, utenſilia, e veteris inprimis Carnunti ruinis eruta ſervari; eſſe in his multa inter viros eruditos parum cognita, nonnulla quorum aliud exemplum aut nullum ſuperſtes eſt, aut ignoratur. Ita in numis haberi Artemiſiam cum Mauſoleo, Aureliam, Caeſoniam, Sertorium, Midam, Miniſarem, Orgetorigem, Hippocratem, plures Tyrannos Bandurio ignoratos.

Digna haec eſſe, quorum cognoſcendorum facultas detur hominibus litteratis, harum deliciarum amantibus, quis neget, nec, ut potiora

tiora ſaltem deſcribantur ac delineentur, mecum in votis habeat! Ecce vero inter haec ipſa vota ac deſideria, humanitate et facilitate Illuſtriſſimae Feminae incredibili, oblata eſt haec ipſa facultas, ut duo inſignes numos aereo ſtilo ſcite expreſſos hoc volumine eruditis proponere liceat: indulgentiſſime ſimul ſpe facta, fore, ut, in ſequentibus deinceps voluminibus alia praeclara antiquitatis monumenta ex eodem muſeo depromta edendi mihi copia detur: adeo enim aliena eſt praeſtantiſſima ac generoſiſſima Femina a morbo plerorumque hominum qui ejusmodi theſauros comparare ſolent, ut eorum uſum fructumque cum ipſi exiguum aut nullum percipiant, aliis tamen inuideant; ut illa potius ad primam ſtatim deſiderii noſtri ſignificationem, et obtulerit ultro ut publicare poſſemus quae vellemus, et vero etiam receperit, ſua cura, ſuo ſumtu ſe proviſuram, ut aereis in laminis exprimatur et effingatur quicquid ex his opibus cum orbe erudito communicare placuerit. Pro qua munificentia cum Societatis, tum meo nomine, uti publice nunc gratias ago, ita nominis illuſtris Bentinckiani, eruditis haud ignoti, caritatem etiam majorem fore ſpondere licet.

Quorum vero numorum in publicam utilitatem edendorum copiam nobis nunc illa fecit, alter aereus, paullo majoris moduli, inauditum adhuc in numis Auguſtae nomen prodit. Caput muliebre diademate comas habens revinctum: ambientibus vocibus: *Junia Fadilla Auguſta.* In averſa parte *Pietas Aug.* adſcripta declarat ſatis ſignum feminae, altera tenentis pateram, alteram porrigentis puerulo ad latus adſtanti. Appoſita Sigla: S. C. Celebrari forte hoc typo aliquid ab illa Auguſta pie, hoc eſt humaniter et benevole, factum, ſeu omnino ingenium ejus ad pietatem et benevolentiam compoſitum, credere licet; etſi idem typus, qui paſſim frequentari ſolet, in numis Maximi Caeſaris viſitur.

Juniam

C Weistrod. fit et sculp 1781.

C W. a hamburg 1781.

Juniam Fadillam, etsi in numis adhuc ignotam, novimus tamen ex Julio Capitolino *a*) fuisse desponsam connubio C. Julii Maximi Veri Caesaris, quem vulgo Maximinum juniorem appellant, a patre Augusto Caesarem dictum a. C. 235, caesum mox cum eodem ad Aquilejam ab exercitu obsidionis moram et Maximini crudelitatem pertaeso, a. 238. Erat Junia Fadilla *proneptis Antonini.* Sane Marci Imp. et Faustini filia fuit Fadilla *b*), nupta Antistio Burrho, cujus sororem Crispinam Commodus uxorem habuit; si ejus proneptis, nec neptis potius, fuit haec Fadilla: valde properatas fuisse necesse est earum, quae intercessere, filiae et neptis nuptias. Si, quod Tristanus facit, ab Antonino Pio proneptem hanc ducas, alia difficultas oritur, quod per tam longum aevum illa proneptis, non abneptis fuit *c*). A patre desponsa Maximo absenti, arrha ab eo missa; eoque cum parente interfecto, antequam Romam adiisset, ducta est a Toxotio Senatore et Praetorio, viro ejusdem gentis, scilicet Juniae, ut adeo nomen ei Junii Toxotii fuisse necesse sit.

Pauci sunt numi ex quibus historiarum defectus tam memorabili incremento suppleatur; ex hoc numo saltem discimus haec: Cum Juniam Fadillam desponsam tantum Maximo Caesari ex uno scriptore constet: numus docet eam ab Senatu Augustam appellatam esse,

a) in Maxim. jun. 1. *Desponsata illi erat Junia Fadilla, proneptis Antonini; quam postea accepit Toxotius ejusdem familiae Senator, qui periit post praeturam, cujus etiam poemata extant. Manserunt tamen apud eam arrhae regiae.*

b) quam memoratam legimus ab ipsa Faustina matre in Epist. ad maritum apud Vulcatium in Avidio Cassio c. 10.

c) *Tristan Hist. gen des Emp.* T. II. p. 456. Stemma autem hoc est: Antonini Pii mater Arria Fadilla nuptiis secundis Junium Lupum Virum Consularem habuerat. Ex hac nata Junia Fadilla, T. Numidio Quadrato data in matrimonium. Ea est, quam Capitolinus in Antonin. 1. *sororem uterinam Pii* appellat. Ut ab hac ducere nostra Fadilla genus recte possit, Tristanus, sed sine fructu, emendat in Capitol. l. c. in Maxim. jun. 1. *Junia Fadilla proneptis Antonini* filia.

esse, porro ipsum Maximum, quem Caesarem et Principem Juventutis fuisse adhuc noramus, etiam Augusti nomine a Senatu esse salutatum. Jam quo tempore id factum sit, fide historiarum deficiente, dubitari potest. Maximinus cum in Gallia Alexandro Severo interemto ab exercitu Augustus esset appellatus, magno narratur metui fuisse Senatui, vota publice privatimque facienti, ne unquam urbem Romam ingrederetur *d*), ab Senatu tamen honores soliti ei sunt decreti *e*). Interea ille in Germaniam trajecit, annumque sequentem exegit late agros populando et vastando. Tertio anno, 237. Gordiani sunt Imperatores dicti in Africa; litterae ab iis missae ad Senatum gratanter sunt acceptae *f*), ipsi appellati Augusti; tum Senatus, *magis timens Maximinum, aperte ac libere hostes appellat Maximinum et ejus filium: litteras deinde mittit ad omnes provincias, ut communi saluti libertatique subveniant:* quarum exemplum apud Julium Capitolinum extat. Quo SCto accepto Maximinus belluino more cum exarsisset, tandem milites adversus Senatum et Gordianos ducit: verum initio anni sequentis, ut diximus, cum filio ad Aquileiam a militibus trucidatur. Interea Gordianis in Africa occisis, Senatus Pupienum et Balbinum imperatores appellaverat cum Gordiano Caesare. Vix intelligitur, quodnam inter haec temporis spatium affectui Senatus in Maximum intercedere potuerit. Est tamen locus apud Capitolinum *g*), quo Maximinus SCto accepto de se hoste judicato, furore correptus in ipsum filium saeviisse narratur. „Causa autem iracundiae contra fi„lium haec fuit, quod eum Romam ire jusserat quum primum impe„rator factus est, et ille patris nimio amore neglexerat: putabat au„tem, quod si ille Romae fuisset, nihil ausurus esset Senatus." Probabile inde fit, eo ipso tempore, sub principatus initia, cum de itinere Maximi Caesaris Romam ageretur, nuptias cum femina ex illustri gente, Antonini pronepte, ei esse provisas; tum Senatum ei decre-

d) Jul. Capitol. Maxim. c. 8.
e) v. Aurel. Vict. Caes. c. 25.
f) Jul. Cap. ibid. c. 14.
g) c. 17.

creviſſe nomen Auguſti, adeoque et Fadillam ei deſtinatam ac deſponſam Auguſtam appellaſſe: quae tamen eventum non habuere, rerum ſtatu paullo poſt immutato. Omnino odia in parentem fuere acerbiora quam in filium, pulcherrimum adoleſcentem, nec, niſi ſuperbia erga adeuntes et vana ſui admiratione, aliis inviſum *h*). Caeſarem et Principem Juventutis eum appellavit pater ſub ipſa ſtatim imperii initia *i*); Auguſti nomen, ut diximus, Maximo filio impertitum in ſcriptoribus non occurrit, ut nec in numis Maximus Auguſtus. Enimvero ſunt numi ſatis multi cum epigraphe: *Victoria Auguſtorum* S. C. quibus docemur, cum patre a Senatu filium Maximum Auguſtum eſſe dictum. Matrem ejus, Maximini Aug. conjugem, Paulinam in Divos relatam in numis agnoſcimus: Nunc etiam Juniam Fadillam, non Juliam, ut vitio lectionis in Capitolino antea edi ſolita. De veritate numi nullam eſſe dubitationem, aſſeveranter pronuntiari audimus. Neque mirum aut inſolitum videri debet, noſtra aetate, qua numorum tanto majus ſtudium eſt, numos antea non viſos, et nomina ignota, proferri. Quam multa hujus generis, ut alios taceam, unus Pellerinus protulit! Et ex ipſis Imperatoribus nova nomina cum eorum, quos tyrannos appellant, ut nuper Vitaliani, tum Auguſtarum ſuperioribus annis viri docti in lucem produxere *k*).

Alter numus aereus eſt primi moduli Othonis Imp. graecus quem vocant, Alexandriae cuſus, ut facile primus adſpectus docet. De ſumma raritate Othonum ex aere quis non praedicantes audivit alios vel ipſe indoctus rei numiſmaticae aut parum curioſus! Cum tamen multa hic confuſe ac turbate perhiberi vulgo ſoleant, cumque haec non tam

h) Capitolin. c. 20.

i) Et epiſtola patris extat ap. Capitol. in Maxim. jun. 3. *Ego — Maximinum meum imperatorem appellari permiſi*: non de Auguſti ſed Caeſaris nomine agi, intelligas comparatis ejusdem ſcriptoris locis aliis. Omnino his temporibus ſive ab exercitu ſive a Senatu dicitur Imperator; mox Auguſti vel Caeſaris nomen impertitur: v. c. c. 22.

k) Videat ejus generis exempla, cui lubet haec cognoſcere, apud Godofr. Dan. Hofmannum, V. C. in Comm. de numo Divae Aureliae. 1776.

iis qui in numis contemplandis et interpretandis vitam consumunt, quam omnino viris doctis scribamus, qui inter alia litterarum seu adjumenta seu ornamenta etiam rem numismaticam referre solent: non ingratum fore lectoribus arbitror, si, prius quam de nostro numo illustrando laborem, Othonum raritatem accuratius constituam, ut quodnam illud numorum genus sit, quod pro rarissimo aut nullo habeatur, explorate constet.

Superiore adhuc seculo post Vicum et alios viri docti ullum omnino numum Othonis aereum, praeterquam subditicium et a falsariis fictum, supereſſe negabant. Nota est Chiffletii asseveratio: quam tamen ille mox in litteris ad Patinum scriptis retractavit *l*). Causſam etiam ejus rei satis idoneam reperisse sibi videbantur, quod, militum acclamatione ad imperium evectus, Senatum ille habuit sibi infestum: adeoque a Senatu, cui aereos numos procudendi potestas relicta erat, nullum ei numum signatum esse. Sane, cum hac via disputatio procederet, alia paullo gravior quaestio exoriebatur: Senatus ne auctoritate omnino Otho imperasse videri debeat nec ne? Id autem temere in dubitationem esse vocatum, vel ex uno Taciti *m*) loco

l) H. Th. Chifflet suam commentationem edidit Antw. 1656. 4. Litterae ad Patinum scriptae extant in hujus viri Impp. Numism. ex aere p. 130. Argent. 1671. Verum sententiam mutavit vir doctus etsi recte et probe, non tamen justa de causſa: non enim Latinus numus erat, qui tamen quaeritur, is qui eum de vetere opinione dejiciebat, sed Graecus Caesareae percussus de quo inf. agam. Etiam Caponus qui 1664 numum suum Othonis Bononiae evulgabat, Graecum, cusum Alexandriae numum, non Latinum, protulit, et quidem formae mediae: additus ille numus postea est opibus numariis Regis Gall. Tam vage parumque definite his haec numaria isto tempore agitabatur.

m) Tacitus Hist. I, 47. Galba caeso et Othone in castris Imperatore renuntiato: *vocat Senatum Praetor urbanus: certant adulationibus ceteri magistratus: accurrunt patres: decernitur Othoni Tribunicia potestas, et nomen Augusti, et omnes principum honores.* Et c. 84. ipse Otho: *Senatus nobiscum est.* c. 76. autem longinquae provinciae Senatus auctoritatem sequutae esse dicuntur, add. Sveton. Oth. c. 7.

loco conſtat, quo *a Senatu Othoni decreta Tribunicia poteſtas, et nomen Auguſti, et omnes principum honores* memorantur.

Quod tam praefracte ab initio fuerat negatum, nullum omnino Othonem ex aere extare: idem mox non minus temere et cum judicio parum ſubtili fuit affirmatum. Sponius ac Patinus plus quam viginti ſe aereos Othones vidiſſe et manibus tractaſſe affirmabant *n*). Fuere alii qui Othones aereos vulgo ſcriptis et ſtilis ederent: verum generibus aereorum numorum adeo confuſis et permiſtis, ut vera ac falſa pariter et *o*) affirmarent et negarent.

Ut verbo rem abſolvam, in quaeſtione de Othonibus aereis primo loco diſcernendum eſt inter modulos numorum; de Othonibus aereis minoris moduli nemo dubitat: ne quidem de primi moduli aere dubitari recte poſſe apparet, ſi aut Graecus ille eſt, quem quaerimus, aut Latinus quidem ſed Antiochiae cuſus. Verum quod negatur an dubitatur, hoc eſt: extetne verus et genuinus numus Latina cum epigraphe ex aere, et quidem primi moduli, Senatus auctoritate Romae et in Italia ſignatus. Illuſtrandi cauſſa, lectorum bona cum venia, nonnulla paullo diſertius exponere liceat: inprimis cum tam perturbata omnia in plerisque libris, in quibus hac de re traditur, habeantur.

Reperti itaque ſunt numi aerei Othonis, in quorum averſa ſigla S. C. in corona laurea conſpicitur. Ex his inprimis celebratur is, quem Theupolus jam 1678. protulerat, quemque Valens, mox alii repetierunt *p*): venditatur ille pro numo primi moduli; pronuntia-

n) v. *Spon. Voy. d'Italie et de la Grece* T. I. p. 68. 69.

o) v. notam l).

p) *Vaillant* Numiſm. praeſt. T. I. p. 26. et *idem* Numiſm. Coloniar. p. 187. Repetitus hinc ab aliis etiam Theſ. Morell. T. II. p. 198. Cupide evolvebam

tur tamen altero loco ab ipso Valente: *eum ad primam formam accedere.* Jam autem medii moduli numi simillimi aerei reperti sunt plures, potuit adeo, nisi alia sint quae id credere vetent, casu ille paullo ampliore modulo signari. Numos hos cum nota S. C. percussos esse Antiochiae in Syria, judicio admodum probabili docuit Valens *q*), suadere enim id cum formam, tum inexhaustam similium numorum copiam e Syria allatam: nam numos nota S. C. exaratos extra Italiam signatos sub omnibus fere Imperatoribus usque ad Gallienum occurrere, ab Augusto quidem usque ad Trajanum addita Latina, inde ad Gallienum usque, Graeca epigraphe; videri autem Antiochiae duplex monetae signandae jus fuisse, duplicemque officinam, alteram Praesidis qui aureos argenteosque Principis nomine signaret, alteram urbis, quae jure hoc seu a victore Pompeio relicto et a Senatu confirmato, seu a Senatu impetrato, non nisi aereos cuderet; ex hac adeo aereos illos Othonis cum sigla S. C. prodiisse, in aliis graeca epigraphe appositа. Nam est numus aereus primi moduli ap. Theupolum p. 411. et 849. Caput Othonis laureatum, additis vocibus;

bam Musei Theupoli Numism. ant. ubi T. II. p. 411. 412. inter numos SCto percussos et p. 849. inter numos Antiochiae signatos numus ille memoratur *primae*, ut ait, *magnitudinis*. Subjiciuntur duo alii secundi moduli. Nec tamen is primus hujus generis numus innotuisse erat putandus: Nam similem protulerat jam Strada de vitis Impp. p. 43. ed. Frf. Similem viderat Seb. Erizzo in *Discorso* p. 120. alium protulit de Wilde in Sel. Num. tab. XXV. p. 153. alium, *Imp. M. Oto. Ca.* inscriptum Patinus Numism. Imp. p. 134. et simili scriptura alium P. Joberti Harduin in Oper. select. p. 730. Sed mediae formae hos esse in confesso est; hoc in censu quoque a Morellio T. II. p. 199. etc. repetuntur, etsi vulgo inter primum ordinem referuntur. Nobilis est alius Comitis de Winchelsea; exhibitus is a Nic. Haym. *British Treasury* T. II. p. 198. sed et is, si recte judico, minoris est moduli. Alios se hujus generis in Museo Harleano vidisse testatur Seguinus Sel. Num. Imp. p. 143. Apud Gesner. tab. LII. similes sunt n. 30. 31. 32. sed moduli secundi, et n. 37. moduli tertii, e Musco C. de Pfau, qui duo latinos se possidere professus est. Sed priorem illum Theupoli tanquam numum primi moduli suis manibus tractatum laudat Mediobarbus in Impp. Rom. Numism. p. 103. et indubitatae fidei eum esse pronuntiat.

q) l. c. Numism. Colon. p. 187.

bus: *Imp. M. Otho Cae. Aug.* In altera parte intra coronam lauream verba: Επι Μουκιανου Αντιοχεων ετ ζιϛ h. anno CXVII. aerae Antiochenae. Numos adhuc commemoratos ad Romam et Italiam nihil ſpectare, manifeſtum fit. At eſt alius, cujus auctoritatem graviorem dixerim, numus a Tito reſtitutus primi moduli in Pedruſi Muſeo Farneſio *r)* vulgatus: Caput Othonis, et quidem, quod obſervatu dignum, cum galericulo, ut alii Romae ſignati, *M. Otho. Caeſar. Aug. P. M. Tr. P. Imp. P. M.* in altera parte: in media area S. C. et in ora: *T. Caeſ. Divi. Veſp. F. Aug. . . . Imp.* Nihil de eo dubitari poſſe, Pedruſius affirmat: quod ſi ita ſe habet, Romae non minus aereos primi moduli ſignatos fuiſſe neceſſe eſt, ſi quidem unus ex illis mox reſtitui potuit: Nam, ne in provincia percuſſum dicas, vetat puto galericulus capiti impoſitus. Cum tamen, quo ſenſu numi reſtituti dicantur, inter viros doctos in controverſiam venire videam, etſi illam, quam ſequutus ſum, interpretationem in hoc ſaltem genere praeferam *s)*, video nihilominus quae contra diſputari poſſint, remque adeo acutioribus ac doctioribus relinquo diſceptandam: hoc monere contentus, alterum medii moduli numum reſtitutum occurrere apud Morellium *t)*.

Prorſus diverſa eſt quaeſtio de Graecis Othonis ex aere numis: de his tantum abeſt ut recte dubitatum ſit, ut potius magnus ſatis eorum numerus ſuperſit *u)*. Sunt ii plerique omnes Alexandrini *x)*, ſi unum

r) T. VIII. t. 20, 7. Mediobarb. Impp. Rom. Numiſm. p. 103. in duobus indubitatae fidei numis ex aere maximo altero loco hunc Pedruſianum commemorat.

s) Non me fugiunt ea, quae cum alii tum *Lebeau* V. C. et Dom *Mangeart* (Introd. à la ſc. des Med.) ſuper hac re nuper diſputarunt.

t) Theſ. Morell. T. II. p. 200, n. 5.

u) Mediobarb. p. 103. *Caeterum aereos plures Graecos et in Theſauro Theupolo et penes R. P. Cattaneum, et Mantuae apud D. Orat. Bellinum vidi.*

x) Etiam is quem Capponus et Patinus proferebant, ut omnino aereorum maximi moduli Othoniorum auctoritatem ſtabilirent. Alios v. in ſqq. pp. Qua de cauſſa vero numi Othonis in Oriente

unum illum Ceſareae in Cappadocia percuſſum, alterum Maroneae in Thracia excipias, forte et unum alterumve Antiochiae ſignatum *y*). Nihil in his eſſe poteſt, quod raritatis praecipuam notam habeat, ſi univerſe rem diſpexeris: poteſt tamen ſeu modulus ſeu typus memorabiliorem ſui generis numum facere. Jam primi moduli numum aereum graecum, qui Othonis nomen praeferret, *unum primae formae* ſe vidiſſe teſtatur Valens *z*); eſt is cum Victoria alata medio pectore tenus; reliqui omnes ſecundi vel tertii moduli ſunt, qui ab eo commemorantur, typis variis *a*). Nec tamen ſive in his ſive in aliis numis Graecis, quos laudatos vidi, Nilus jacens occurrit.

Quid

Oriente et Aegypto adeo frequentes ſint, jam docuere viri docti e Tacito Hiſt. I, 76. *Longinquae provinciae et quicquid armorum mari dirimitur, penes Othonem manebant — Judaicum exercitum Veſpaſianus, Syriae legiones Mucianus ſacramento Othonis adegere. Simul Aegyptus omnesque verſae in Orientem provinciae nomine ejus tenebantur.*

y) Caeſareae percuſſus numus ap. Patin. Impp Rom. Numiſm. p. 130. fuit is Franc. Gottifredi Patricii, mox a Regina Chriſtina emtus; cujus veritatem ipſe Chiffletus teſtatus eſt. Eſt autem et is medii moduli. Montem habet Argaeum cum epigraphe Καισαρεαϛ. Prae aliis autem obſequioſos in Othonem fuiſſe Cappadoces, nil mirum; nam apud Tacit. H. I, 78. — *nova jura Cappadociae, nova Africae* dedit Otho, *oſtentui magis, quam manſura.* Repetiit hunc numum Morellius in Theſ. T. II. p. 202. n. 4. addiditque ſimul n. 6. ſimilem alium. Alter eſt apud Seguin. Select. Numiſm. Impp. p. 137. in quo ſane plura ſunt inſolita: caput diademate revinctum cum voc. Οθων Καισαρ. altera facie Baccha forte c. v. Μαρωνειτων. Antiochiae ſignatum numum cum capite Pacis, adſcripto Ειρηνη, (cui parem dedit Khell. in Suppl. ad Numiſm. Impp. p. 30.) alterum cum capite Romae Ρωμη, edunt Valens et Morellius, quem v. p. 201. n. 1.

z) Numiſm. Gr. p. 19.

a) v. Numiſm. Gr. l. c. Tres, ſed minutae formae, videre licet ap. Patin. p. 135. 6. alterum ap. Seguin. Select. Num. Impp. p. 140. alteri cum aquila in Patino p. 136. ſimilis prorſus eſt argenteus ap. eund. Seguin. p. 142. Eſt ne ergo et hic Alexandriae percuſſus? Alium aereum cum aquila apud Stradam de Vitis Impp. p. 43. n. 50 pro ſuſpecto habere licet. Similes fere iis, qui ap. Patin. duo ſunt alii ap. Pedruſ. Muſ. Farneſ. To. VIII. t. 20, 8. 9. iidem apud Geſner. tab. LII, et cum his alii 27. 28. 33. 34. 39. 40. Muſ. Theup p. 1106. Theſ. Morell. T. II. p. 201. ſqq.

Quid igitur illud sit, quod numum Bentinckianum, si de raritate quaeras, commendet, partim modulus partim typus est. Cum enim moduli primi ille sit, cujus generis rarissimi numi sunt *b*); saltem in libris numismaticis non nisi unus, typo tamen diverso, innotuit: adjungemus eum nunc alteri socium. Typus autem ille Nili jacentis brachio in crocodilum imposito, tenentisque altera cornu copiae, altera arundinem, cum is valde frequens sit in numis Alexandrinis *c*), nondum tamen ante Trajanum aliud exemplum mihi occurrit: ut adeo hoc Nili signum in numo Othonis antiquitate omnia alia antecedat *d*).

Sentio sane, quid alicui paullulum suspicaciori in animum venire possit: fieri posse, ut hic ipse numus ad Trajani vel Adriani numum sit interpolatus, simili more quo alii Othones commentitii ex Adrianis et Augustis fuerunt efficti; facereque hoc ipsum suspicioni locum, quod Trajani et Adriani similes numi Alexandrini sint omnes fere primi ordinis. Ad haec quae responderi possint, non mea, quippe qui numum ipsum non inspexerim, sed Illmae Comitis de Bentinck fide et intelligentia nituntur: quae me edocuit, nihil esse prorsus nec in aere, nec in figuris, nec in litteris, quod malae fraudis suspicionem faciat, inesse illi rubiginem valde notabilem; pondus, oram extimam altera parte rotundam altera depressam, haec et alia prorsus conspirare cum exemplis aliorum numorum Alexandrinorum Adriani et M. Aurelii aliorumque, quos ipsa in Museo suo

b) ut vel C. thalerorum iis statuatur pretium.

c) v. in Museo Theupoli p. 1113. sqq.

d) In Trajani, multo magis Adriani numis Alexandriae signatis frequentissimus est ille typus, apposita fere sigla is ad cubitos XVI. in quos Nilus exundat declarandos. Hinc in Antonini Pii, M. Aurelii, Faustinae, L. Veri numis illum typum observare licet: semel iterumque in Maximini, Maximi et Gordiani; ab eo tempore obsolevit.

ſervat. Caput eſt laureatum, non galericulo tectum; quippe quem in nullo Othone extra Italiam cuſo obſervavi: omnes illi, qui ad Syriam et Aegyptum referuntur, caput comatum et laureatum referunt: Necdum enim in provincias imagines Imperatoris verae in ipſis ſtatim imperii primordiis, inter quae numi illi ſignati ſunt, allatae eſſe potuere; ita ut ne expectari quidem caput galericulo tectum in numis illis Antiochiae et Alexandriae cuſis poſſit.

Neque adeo inſignis aliqua oris ſimilitudo in his numis expectanda eſt: quae omnino in numis provinciarum non ſemper permagna eſſe ſolet. Quid? quod in numis Galbae et Othonis ſunt, qui caput alterius Imperatoris referunt, monogrammate tantum nominis novi addito *e*).

Ceterum haec omnia a me ita dicta ſunt, ut ne quid mihi in numi, quem tantum aliena fide commendare poſſum, auctoritate ac veritate dijudicanda arrogare videar; judicium eſto penes eos, qui aetatem in numiſmaticis ſtudiis conterunt, ſenſumque adeo et judicium earum rerum habent certum et ſubactum.

e) cf. Pellerin *Melanges de Medailles* T. II. p. 37.

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS

ANTIQVIORES

TOM. IV.

AD A. cIↃ IↃ cc LXXXI.

IO. MATTH. GESNERI

COMMENTATIO I.

DE SILENO ET SILENIS.

RECITATA D. XI. FEBR. CIↃ IↃ CCLVIII.

Frequens admodum eſt in antiquis Graecorum, et, qui ex illorum fontibus hauſere, libris Sileni et Silenorum mentio: tam non diverſa modo ſed pugnantia de illis narrantur, ut vel ea ipſa res eruditam curioſitatem ſolicitet: quemadmodum in communi vita ſi quem vehementer laudari a ſapientia, a fortitudine, a pulchritudine audiamus; ſed eundem turpitudinis, ignaviae, ebrioſae ſcurrilitatis, nomine traduci: ea ipſa re incitemur, ut noſſe hominem velimus, et ecquid laudis vel criminis veri inſit ſermonibus famae, explorare. Sed ut incivile et a prudentia alienum eſt judicare de ambiguae fa mae homine, non auditis quae in utramque partem dicuntur omnibus: ſic in omni argumento, quod aliquid de hiſtoria trahat, de quo diverſa et pugnantia referantur, pronunciare qui velit, eum, niſi ad poenitendum pudendumque properat, oportet undique prius teſtes omnes conquirere ac teſtimonia, eaque ponderare et comparare dili-

genter, dum vel verum ipſum ſe prodat, vel hoc certe pronunciandum ſit, quod ille Terentianus ſenex poſt deliberatum cum amicis negotium ait: Feciſtis probe, incertior ſum multo quam dudum. Atque haec quidem vox in actu vitae valde nonnunquam moleſta eſt: in ſtudiis literarum et philoſophiae vero hoc ipſum εὕρημα eſt interdum optabile, hoc ipſum loco veri eſt, ſi conſtet, incerta eſſe omnia, nihil poſſe definiri. In fabulari hiſtoria hoc ita evenire vel plerumque vel ſaepe, eo minus mirum eſt, quia ipſi narrationum illarum auctores non hoc ſibi propoſitum habuere, ut ſibi tanquam juratis teſtibus, aut bonis hiſtoricis crederetur: ſed ſatis habuere, ſi delectandis novitate quadam animis, ſi admiratione deliniendis, felicius illos, quo vellent, poſſent perducere. Qua in re quod ſuae quisque in fingendo facultati et velut fecunditati, quo liber impetus ferret, indulgebat, et tamen, ne nova omnia adferendo auctoritatem ſibi minueret, memoriae autem audientium non neceſſariam objiceret difficultatem, fundum quaſi quendam hiſtoriae, nomina perſonarum et quaedam his attributa ubique ſervabat: hinc, ſi quid etiam verae hiſtoriae habet Mythologia, ita turbatum, confuſum, obrutum illud eſt, uti jam ſpes nulla aut per illa exigua ſuperſit, tenues illas veri reliquias plane in apricum producendi. Niſi quis forte ſit, qui putet, ſe unum aliquem Jovem, Bacchum unum aut Herculem inveniſſe, qui ſuſtinere et velut recipere omnia, quae in haec nomina data ſunt a poëtis, poſſit. Nec vero his, qui naturae ſcientiam aut morum doctrinam quaerunt in fabulis, felicius ſucceſſit ſtudium ſuum, licet prout alius alio ingenioſior eſt interpres et velut myſtagogus, ita felicius connectere et velut contexere in unum corpus res diverſas poſſit. Plerumque hic evenit, ſi non Terentianum illud, quae res

ne-

neque consilium neque modum habet ullum, eam rem consilio regere non potes; certe illud, quod et Physicos alios bonos saepe questos memini, et vobis, collegae, ita videri scio, et in omni et philosophia et vita saepe admodum fraudi esse ingeniosis quoque hominibus atque magis interdum quo ingeniosiores sunt, deprehensum est, ut ad enunciata generalia festinent, ut systemata condant, ut ad unitatem quandam revocent, et connectere inter se, quae frontibus adversis pugnant, laborent. Nempe etiam in fabulis pauca sunt καθολικά, pauca possunt breviter expediri, si quis non sciens falli, aut certe vel fateri ignorantiam, vel in ea gloriari velit. Haec ad Sileni vel Silenorum historiam pertinere, expertus sum, ex quo tua, Michaëlis, V. C. humanissima invitatione adductus ita illam vestigiis suis coepi persequi, ut quantum ejus fieri posset integram ac plenam, et, si fieri forte hoc quoque posset, consentientem, hoc est vero similem, huic societati proponerem. Qua in re evenisse mihi vobis fateor Homericum illud, τῷ δ' ἕτερον μὲν ἔδωκε πατὴρ, ἕτερον δ' ἀνένευσεν. An operae pretium sit in persequendis per latibula sua Silenis aliquot menses otii sui ab homine Philologo collocari? apud vos, Sodales, non disputo, ne injuriam talium virorum vel Sapientiae vel Humanitati faciam: an fecerim aliquod operae pretium, vos primum judicabitis, tu praesertim, Collega, qui auctor suasorque illius suscipiendae mihi fuisti, videbis, an aliquid protulerim, quod ad tuam rem, ad Theraphos tuos, pertineat. Equidem hoc si contigerit, si Theraphis tuis fumi sui aliquid a Silenis meis possit abstergi, non male mihi et operam et oleum impensum esse arbitrabor.

Ceterum non avia Pieridum peragro loca, nullius ante trita solo. Elaborarunt in Sileno comendo triumviri, post quos si quis idem ar-

gumentum tractet, ei vel ignavi suspicionem furti, vel arrogantiae crimen effugere non nimis facile est. Primus est ISAACVS CASAVBONVS *a*), qui non potuit de Satyrica Graecorum poesi agere sine Satyris, neque de his, ut non et patres illorum atque duces Silenos commemoraret. Postea EZ. SPANHEMIVS *b*) Juliani Caesares cum ex omni, quorum ditissimus erat, monimentorum genere illustrandos suscepisset, primarum partium in illa fabula actorem Silenum non potuit negligere. Tertius accessit Sileno mystagogus, si fas est ita dicere, IACOBVS PERIZONIVS, qui ut in Aeliani varia Historia declaranda reconditae thesauros doctrinae aperuit, ita multam etiam operam navavit Sileno (ad 3, 18 et 40). Quid igitur opus fuit, dixerit aliquis, te quartum accedere? Ne quid dicam eorum, quae malim vos, AA. et si qui lectores huic commentario obtigerint, collatione et comparatione cognoscere, supererat certe hoc, ut conductis in unum omnibus notitiis atque observationibus, interque se comparatis, totum hoc argumentum sic proponeretur, ut, qui vellent, quidquid de eo traditum est, uno velut obtutu cognoscere, et quidquid ibi historicum est, in promtu habere possent. Laboriosiorem deprehendi aliquanto quam putaram hanc provinciam, cujus tamen susceptae eo minus poenitet, quod videor mihi obiter quaedam veterum loca melius quam ante inspexisse, ingenia certe illorum cognovisse accuratius:

a) Is. Casauboni de Satyrica Graecorum poësi et Romanorum satira libri duo. Paris. 1605. 8. Recusum est opusculum in Museo Creniano. Pertinet huc praesertim libri primi caput alterum. Nos quoties opus erit, paginas modo Parisinas laudabimus.

b) *Les Cesars de l'Empereur Julien traduits du Grec, avec des Remarques, et des Preuves illustrées par les Medailles, et autres anciens Monumens. à Paris* 1683. 4. Etiam hunc librum solo Spanhemii nomine ex paginis exempli Parisiensis indicabimus. Ceterum recusum est. , .

tius: si quid autem hic non sine aliquo labore didicerim, illud posse aliis, uti nunc mea opera digestum dispositumque est, sine alio, quam qui in legendo impenditur, labore contingere.

Jam, illud primum admonendi sumus, non videri ex antiquissimis et velut archetypis Graeciae fabulis repetendum esse Silenum, quippe cujus nulla apud Homerum sit mentio, Homerum, vero dico ipsum, non Hymnos Homeridarum forte potius quam Homeri, qui certe non omnes ad patrem poëseos referri possunt; et vel ex eo arguuntur, si habent, quae ille in Iliade et Odyssea praetermittere pro ingenio suo non poterat, si cognovisset. Igitur quod in Hymno in Venerem (4, 263.) de Nymphis montium dicitur,

Τῇσι δὲ Σιληνοίτε καὶ ἔυσκοπος Αργειφόντης
μίσγοντ' ἐν φιλότητι, μυχῷ σπείων ἐροέντων.

id ipsum recentiorem Homero auctorem videtur prodere. Sed nec in Theogonia Hesiodi Silenus comparet; nec Satyri adeo, nisi quod Strabo (10, p. 325, 11.) locum habet de illorum ortu ex Hecataeo et Phoronei filia. Verum satis nobis negotii exhibebunt Sileni; segregemus interea, quantum potest Satyros, et illud modo observemus post Casaubonum (p. 43.) antiquissimos, qui mentionem Satyrorum faciunt, illos non adjungere Baccho, sed silvestres et montivagos Nympharum sectatores facere. Et tamen nec Bacchi s. Dionysi exstat apud verum et indubium Homerum mentio, nisi loco perquam obscuro (Οδ. Λ, 324) ubi Ariadnen a se visam Ulysses memorat, ἣν ποτε Θησεὺς

Ἐκ Κρήτης ἐς γενὸν Αθηναίων ἱεράων
Ἦγε μὲν, ἀ δ' ἀπόνητο· πάρος δέ μιν Αρτεμις ἔχε
Δίῃ ἐν ἀμφιρύτῃ, Διονύσῳ μαρτυρίῃσι,

quae

quae quid ſibi velint, nemo, quod ſciam, explicat: h. e. quod *teſtimonium* Bacchus dederit, propter quod retinuerit Diana Ariadnen in Dia inſula c).

Antiquiſſima forte Sileni, quatenus Bacchici chori ſ. thiaſi magna pars eſt, mentio ſupereſt in Hymno Orphico (n. 53. p. 150. Eſchenb.) quem hic totum ponemus, quod et brevis eſt, et ſubinde ad illum provocandum erit. Ponemus autem cum Is. Caſauboni emendationibus (p. 78. ſq.) et noſtra interpretatione: nam Joſ. Scaligeri verſus, quibus hos Hymnos reddidit, interprete magis, quam ipſum Graecum carmen, opus habent.

Κλῦθί μευ ὦ πολύσεμνε τροφὲ Βάκχοιο, τιθηνέ.
Σειληνῶν ὄχ' ἄριστε, τετιμένε πᾶσι θεοῖσι
Καὶ θνητοῖσι βροτοῖσιν ἐπὶ τριετηρίσιν ὥραις.
Αγνοτερὴς, γεραὸς, θιάσου νομίου τελετάρχα·
Ευασὴς, φιλάγρυπνε, νεάζων οἷσι Σιληνοῖς
Ναΐοις καὶ Βάκχοις ἡγέμενε κιττοφόροισιν.
Δεῦρ' ἐπὶ πάνθειον τελετὴν Σατύροις ἅμα πᾶσι
Θηροτύποις, ἔυασμα διδοὺς Βακχείου ἄνακτος,
Σὺν Βακχαις ληναῖα τελεσφόρα σεμνὰ προπέμπων,

10.

c) Schol. Arati 71. nihil habet, unde lux affulgeat: Cf. Medeae votum, Apoll. 3, 772. ὡς ὄφελόν γε || Αρτέμιδος κραιπνοῖσι πάρος βελέεσσι δαμῆναι, || πρὶν τόνγ' ἐισιδέειν, πρὶν Αχαΐδα γαῖαν ἱκέσθαι. Videtur ad fatum Ariadnes reſpici, ſed non video quid hoc ad Dionyſum. Apollon. 3, 966 Jaſon facto Ariadnes utitur ad inducendam Medeam etc. ubi Schol. καταλέλειπται ὑπὸ Θησέως ἐν Νάξῳ· πεπαρθένευται δὲ ὑπὸ Διονύσου κατά τινας. ἐξ ἧς παιδοποιεῖται Οἰνωπίονα — tum laudat Homeri locum usque ad ἀπόνητο. An forte legi poteſt διαπεπαρθ. vel ἀποπεπαρθ.? Certe ſex illi liberos tribuit ex Baccho ſuſceptos Scholiaſtes. Cf. Euſt. Il. Z. 2, 205. p. 494, 11 ubi Diana confidit Laodamiam, quod ex Jove Sarpedonem pepererat, θανάτῳ τῷ ἐξαίφνης δηλωτικὸν τὸ, τὴν δ' Αρτεμις ἔκτα. Obſcuriſſimam eſſe illam velut Archetypam Ariadnes fabulam, apparet etiam ex Pauſan. Phoc. ſ. 10, 29.

Οργια νυκτιφαῆ τελετᾶις ἁγίαις ἀναφαίνων,
Ευάζων, φιλόθυρσε, γαληνιόων θιάσοισιν.
Audi me, o venerande nutricie Bacchi atque altor,
Silenorum longe praeſtantiſſime, honorate Dis omnibus
Et mortalibus hominibus per trieterica tempora.
Caſte initiator, venerabilis, thiaſi paſtoritii legitimi praeſul,
Jubilator, pervigil, juvenans, tuos Silenos
Naidasque et Bacchos hederam geſtantes ducens:
Huc ades ad divinam ceremoniam una cum omnibus Satyris
Feras percutientibus, jubilationem incinens Bacchicam regis,
Una cum Bacchis vinalia perfecta ſplendida deducens,
Orgia noctem illuſtrantia cerimoniis ſacris inſtaurans,
Jubilans, thyrſo gaudens, thiaſis ſe exhilarans (ſerenans)

Verſu quarto Caſaubonus (p. 78.) malit ἀγνοτελὴς vel ἀγνοθελὴς, vel ἀγνοιελὴς. Nullum horum, quod ſciam, auctorem habet. Primum tamen praeferendum mihi videtur, certe melius illud intelligere mihi videor. Pro γεραιὸς quod gruem ſignificat hic vero plane eſt incongruum *d*), vidit Caſaubonus legendum γεραρὸς ſ. γεραὸς, quod interpretando ſum ſecutus. Verſu 5 pro νεάζων, quod Sileno patri et ſeni non putaret convenire, reponit Caſaubonus νεάζω' h. e. νεάζωσι. Sed quidni Silenus etiam pater et ſenex dicatur νεάζειν, juvenare, juveniliter exſultare? Ad hunc deinde Hymnum, verſu tantum indicato, provocabitur.

Quum

d) quid ſi illa γεραιὸς eo ſpectat, quod, ut in gruum volatu, primus ſemper ſe recipit in locum ultimum? v. Luc. Saltat. 34. To. II. p. 289. Poll. IV, 101.

Quum alias ad cognitionem rei cujusque magnum momentum habere ſoleat diſputatio nominis: hic, ut in aliis ſaepe, contra accidit. Ipſa etiam Grammaticorum de nomine diſſenſio nubem objicit Silenum noſſe volentibus. Poſſit alicui in mentem venire, conſtituendum eſſe ante omnia, unusne Silenus ſit, an plures, ſit ne nomen proprium vel hominis, vel familiae? an commune inſtituti et vivendi generis? Apparebit deinde, eſſe qui haec adfirment omnia, et forte neminem illorum ſimpliciter vel verum vel falſum dicere. Porro ad conſtituendam nominis originem, opus eſſe novimus, ante omnia ut de orthographia conſtet: at hic de vocali primae partiter ac mediae ſyllabae incertum, cum libri tum Grammaticorum etymologiae oſtendunt.

Vulgatiſſima eſt eorum ſententia qui a verb. σιλλάινειν ducunt nomen Sileni. Audiamus primo Euſtathium (ad ιλ. B, 212 p. 154. extr.) Εισὶ δὲ οἱ σίλλοι ποιήσεως εἶδος κωμικῆς, καὶ οἱ τάυτην μετιόντες σιλλογράφοι ἐλέγοντο, καὶ τὸ ἔτω πάιζειν σιλλάινειν ἐκαλεῖτο. Καὶ ἐκ τοῦ τοιούτου ῥήματος καὶ οἱ Σιληνοὶ δάιμονές τινες κομψοὶ τὰ εἰς ὄρχησιν καὶ εἰς Διονύσου τελετάς. (Vid. Orph. 7 et 10). Sic jam Aelianus (V. H. 3, 40.) derivarat ἀπὸ τοῦ σιλλάινειν. τὸν δὲ σιλλὸν ψόγον λέγουσι μετὰ παιδιᾶς δυσαρέστου. Sic et Phurnutus ſive Cornutus eſt (de Nat. Deor. c. 30. p. 215. extr.). Sic Schol. Nicandri (ad Alexiph. 31. p. 66.) ἀπὸ τοῦ σιλλάινειν, ὅ ἐστι λοιδορεῖν. Addit diſerte, ſcribi per ἰῶτα. Huic rationi repugnat illud, quod nemo, quantum obſervavi, in Sileni nomine literam L geminat. Apud Suidam Σιληνὸς exponitur etiam ὁ σαλὸς, quod puto eſſe ex eodem fonte, unde eſt ὁ σάλος, ex σαλέυειν: ſecundum haec Silenus eſſet, σκιρτητικὸν animal, fluctuante motu incedens, ſaltansque. Sed additur, καὶ φλύαρος ἐκ

τοῦ

τῦ σιλάινω (al. σιλλάινω) τὸ φλυαρῶ. Hesychius Σιλλαίνειν quidem exponit σιλλᾶν, τὸ διασύρειν καὶ μωκᾶσθαι, verum addit, ἀπὸ τῦ τοῖς ἰλλοῖς, τῦτ' ἔστι τοῖς ὀφθαλμοῖς, σίνεσθαι. Hic minus etiam verisimilitudinis est. Habet etiam aliam nominis σιλλὸς significationem, quae forte non minus huc conveniat, Σιλλὸς, inquit, ἀναφαλαντὸς, μῶμος, κακολογία καὶ χλευασμός. Caluum esse Silenum, et quidem ἀναφαλαντὸν s. ἀναφαλαντίαν, recalvum, post videbimus: antiquam esse cognationem *irrisionis* et *calvitiei*, alias disputavi (ad Lucia. Philop. 26. To. 3. p. 6141). Verum non puto, tutum esse sola hujus loci fide assignare significationem nomini. Porro calvi illi non tam derisores, quam ridiculi, et contumeliis opportuni. Ita nolim huc referre illam Synesii (Enc. Calvitii p. 74, C.) observationem, calvos diminuta voce vocari σελήνια, quasi tu *Lunulas* dicas: ut etiam Germanos quosdam audivi Calvis, junioribus certe, ita illudentes, ut *lunam plenam* clamarent, si calvitium tale forte fortuna aperiretur. Non ausim, inquam, Silenos dictos quasi *Selenos*, Lunae similes. Ait Joachi. Camerarius (de part. corp. hum. p. 357, 24.) quosdam nomen hoc derivare a σῖνος, quod partem notat, qua Satyros Silenosque, turpes alioquin, multum placuisse nymphis volunt; et respexit forte ad Aristophanis Scholiastem (Nub. 1066.). Neque hoc placet in tenui nimis literarum convenientia, nec enim de Priapo sermo est. Apud Suidam et Etymologici M. auctorem haec leguntur: Σειληνός· ὁ Διόνυσος παρὰ τὸ σείεσθαι ἐν τῷ ληνῷ. Σειληνὸς δὲ ὁ γέρων διὰ τῦ ι παρὰ τὸ σείεσθαι ἅλις. Nihil horum satis firmum. Certe alias nondum inveni, Silenum dici ipsum Bacchum (conf. tamen inf.); non video analogiam utriusque derivationis; non reperio Silinum, penultima i. Haec homines antiqui et Graeci. Jac. Perizonius (ad Aelia. V. H. 3, 18 et 40) a nomine σει-

λὸς deductum ſuſpicatur, hoc vero a σέιω, moveo, ut a δέω vel δέιω, δειλὸς, a βάω, βηλὸς et alia: a σειλὸς deinde productum σειληνός. Sed quid eſt σειλος aut σειληνός; vel qui multum ſe movet, (et videbimus deinde ſaltatorem eſſe magnum) vel qui ſilas h. e. depreſſas ſupra infra reductas et patulas habet nares. *Silum* vero et *ſimum* ita diſtinguit vir doctus, ut ſimi naſus plane totus depreſſus et latus ſit, ſili autem modo ſuperiori parte, inferiori repanda et ſurſum reducta: quod genus frequentius et facilius, in riſu praeſertim, naſum moveat. Facilius aſſentirer, ſi bonum auctorem haberet illud nomen σειλὸς, aut illa differentia. Poſſent quidam veſtrum, Collegae, recordari, ſi tanti eſſet, me, cum de Socrate ſancto Paederaſte inter vos diſputarem, (Commentar. T. 2. p. 15.) et ſimum, σιμὸν, fuiſſe Socratem, et eo nomine Sileno et Satyro comparatum, et illud σιμὸν, illam σιμότητα ita deſcriptam, ut gloriaretur lepidiſſimus ſenex adverſus pulchrum Critobulum, οἱ μὲν γὰρ σοὶ ῥῖνες ἐς γῆν ὁρῶσι, οἱ δὲ ἐμοὶ ἀναπέπτανται, ὥϛε τὰς πάντοθεν ὁσμὰς προσδέχεσθαι. Socratis et Sileni nares non modo deorſum, ſed ad horizontem etiam et ſurſum adeo patent. Phyſiognomones, quos ibi laudabam, ὧν οἱ μυκτῆρες, ajunt, ἀναπεπταμένοι, θυμώδεις. Non poterant hic a σειλῷ appellatione abſtinere Plato, Xenophon, Ariſtoteles, Phyſiognomones, ſi tum id nomen habuiſſent Athenae. Latinis tamen non inaudita vox eſt. Veteres Gloſſae tuentur nomen *Silus*, ſed non diſtinguunt a ſimo. Sic enim habent, *Silus et Silo* σιμός. *Silo* habet auctorem magnum, Plautum (Rud. 2, 2, 11.) *Recalvum ac Silonem ſenem*: ſed non ſine magna varietate. MSSti plures et Camerarius *Silanum* habent, quod Grutero valde placet. Et erit ea de re deinde dicendi locus. Lambinus autem *Silenum* prae-

praefert. Neque diſſimulandum eſt, a Nonio (1, 101.) *Silones* dici qui ſunt *ſuperciliis prominentibus.* Nempe quo magis ſummus naſus depreſſus eſt, eo magis prominere videbuntur ſupercilia. Sed nec omittendum, quod ibi additur ex Varrone, Silenum hirſutis ſuperciliis fingi. Apud Ciceronem (de Nat. Deor. 1. c. 29.) ſine ulla varietate, quod ſciam, legitur, *Ecquos* deos arbitramur *ſilos*, *flaccos*, *frontones*, *capitones?* Denique Plinius (11, 37. ſ. 59.) ubi de naribus, *Et hinc cognomina Simorum, Silonum.* Poteſt fieri, ut *Silorum* hic dederit Plinius. *Silos* enim et *Silones* deprehendimus in cognominibus Romanis; *Simos* vel *Simones* (ſi a palliatis fabulis diſceſſeris) non item. Hoc poſterius Delphinorum nomen eſſe, ait Plinius (9, 8. ſ. 7). Ponamus verba ad exhilarandum locum ſentibus Grammaticis aſperum: eſt Delphinis *roſtrum ſimum: qua de cauſa nomen Simonis omnes miro modo agnoſcunt, maluntque ita appellari.* Mirum profecto fuerit, ſi ſciant Delphini, ſe eſſe Simos, ſi ſibi hac forma placeant, ſi ſciant, hanc formam Simonis nomine exprimi. Sed illud modo voluit Plinius, in litore quodam aſſuetos huic voci Delphinos, ad illam adnatare. Vir quondam doctus Theodorus Haſaeus (diatr. de ὀνολατρείᾳ c. 2. §. 13.) conjecturam propoſuit, an forte χιλωνὸς dictus fuerit, ab aſino ſuo, χίλλῳ; ſed quam ipſe, ut erat modeſtus, loco ſuo reliquit. Summam faciamus hujus de etymologia diſputationis hanc: cum quaecunque adhuc de nominis hujus ratione diſputata ſunt, nihil certum, ne valde quidem probabile habeant; cum praeterea ſcriptio nominis, et primae Syllabae modus fluctuent: forte non e Graeca lingua illud repetendum eſſe: forte nec abſurdam eſſe illorum conjecturam, qui ab oriente Silenos arceſſunt, qui in שיל vel שילה latere eorum origines, divinant, conjiciunt, vel ſi placet hariolantur: qua de re deinde.

Silenus unus ne an plures?

Incertam esse et vehementer fluctuare nominis rationem vidimus: multo autem incertiores fiamus necesse est, si Homerice interrogemus Silenum: τίς, πόθεν εἰς ἀνδρῶν, πόθι τοι πόλις, ἠδὲ τοκῆες; quem apud Lucianum ita memini me reddere *Tu quis es? unde venis? quaeque urbs tibi? quique parentes!* Primo omnium vel ex his, qui jam adducti sunt, scriptorum locis illud apparet, et clarum erit ex his, quae porro ponemus, nunc unum appellari Silenum, nunc, ut de toto quodam genere et gente adeo Deorumne daemonum, monstrorum, an hominum sermonem fieri: non tamen ut unus quasi archetypus, et primus fuerit, cujus similitudine alii idem nomen acceperint, quod in Jove, Mercurio, Hercule, reliquis, factum constat; ne ita quidem, ut ab uno auctore et velut stirpe generis, filii et nepotes sicut naturae, ita nominis in communionem venerint. Sed habemus diversarum naturarum, patriarum, atque aetatum Silenos, et solitarios et quasi gregales: id quod singulatim ostendere nihil attinet. Qui enim, hic monitus, dum reliqua nobiscum persequitur, ad hanc quoque rem attendere obiter animum voluerit, eam ita se ut modo diximus habere, cognoscet.

Silenus Deus. Terrae filius.

In Deorum classe collocatur Silenus, et primis illorum aequatur, cum terrae filius dicitur plus semel a Nonno: ut (29, 262.) ὃς δίχα *e)* λέκτρων Ασπορος, αὐτολόχευτος, ἀνέδραμε μητρὸς ἀρούρης, *sine conjugali lecto, sine semine, sua ipse obstetrix, prosiliit de matre Tellure.* Sic idem Nonnus (14, 97.) diserte υἱὸν ἀρούρης dicit. Forte huc referas

e) Sic enim legendum pro διὰ λέκτρων, reliqua satis indicant: et vidit in curis secundis Falkenburgius.

ras μῦθον, quem ſervavit Servius (ad Virg. ecl. 6, 13.) *Silenum ex guttis cruoris Caeli natum eſſe.* Intelligendus enim eſt cruor Caeli a Saturno patre exſecti, in terram delapſus. Apud Lucianum in Deorum Concilio (c. 4. T. 3. p. 529.) queritur Momus in caelum adductum a Baccho ſemihomine, chorum ſuum, ruſticos homines ac peculiariter deinde Silenum deſcribit: de quo loco plura deinde, cum formam Sileni conſiderabimus. Aelianus (V. H. 3, 18.) Deum appellare non audet, ſed Θεῷ μὲν, inquit, ἀφανέστερος τὴν φύσιν, ἀνθρώπου δὲ κρείττων καὶ θανάτου ἦν, obſcurior humiliorque natura deo, ceterum homine et morte ſuperior. Verum abutuntur interdum Deorum nomine ſcriptores. De hoc ipſo genere Strabo (L. 10. p. 325, 102.) οὐ πρόσπολοι θεῶν μόνον, ἀλλὰ καὶ αὐτοὶ θεοὶ προσηγορεύθησαν, non comites et miniſtri modo Deorum, ſed DI ipſi quoque appellati, et laudat Heſiodi carmen, in quo *Nymphae Deae* nominantur Κουρῆτές τε θεοὶ φιλοπαίγμονες ὀρχηστῆρες ſaltatores ludibundi. Daemones alias tales vocantur, ut Lucianus (de ſaltat. c. 21. T. 2. p. 279. extr.) δαίμονα πολεμιστὴν dicit Priapum: et Euſtathius (ad Il. B, 212. p. 155. pr.) οἱ σιληνοὶ, inquit, δαίμονές τινες κωμῳδοὶ etc. Divinum quiddam et ſupra hominem indicat et illud, quod apud Virgilium (ed. 6, 24.) *ſatis eſt*, inquit, *potuiſſe videri.* Habet igitur hoc commune cum Proteo, ut ſubducere ſe conſpectui poſſit. Sed reliqua etiam, quae de genere ejus dicuntur, hanc vim habent, uti Deum aliquem, licet minorum gentium, eſſe intelligamus.

An Bacchus?

Si fidem habeamus Suidae et Etymologici magni ſcriptori, ipſe Bacchus fuerit Silenus. Verba ſupra (p. 11.) poſita ſunt, et indicatum

tum, Sileni, qui ipſe ſit Bacchus, aliam mihi memoriam nondum occurriſſe. Si eſſet non ὁ Διόνυσος apud utrumque Lexicographum, ſed ὁ Βάκχος, haberem, quod dicerem. Nempe, ut Βάκχαι ſunt mulieres a Baccho furentes, μαινάδες, quae utraque vox ad Latinos etiam tranſiit: ſic βάκχοι, ejus generis viri. Prius ita notum, ut probare velle putidum ſit: alterum non item. Tamen Heſychio Βάκχος ὁ ἱερεὺς τοῦ Διονύσου. Suidas, Βάκχος. ἔστως ὁ μόνον τὸν Διόνυσον ἐκάλουν, ἀλλὰ καὶ πάντας τοὺς τὰ ὄργια τελοῦντας. Et Aeliano (V. H. 3, 9.) οἱ ἔρωτος Βάκχοι, amoris myſtae, amatorio enthuſiaſmo acti. Apud eundem Suidam junguntur Βάκχαι, καὶ Σάτυροι, καὶ Πᾶνες, καὶ Σιληνοὶ, ὀπαδοὶ Διονύσου. An igitur Lexicographus cum Silenum ὀπαδὸν Διονύσου, ſ. Βάκχον interpretari vellet, incaute Διονύσου nomen arripuit? An ipſum quoque Διονύσου nomen myſtam ex ſodalem et ſacerdotem Bacchi ſignavit? Non auſim certe aſſeverate dicere, licet ſuadere hoc videatur frequens inter Graecos nomen Dionyſii, minima productione a Dionyſo fluens.

Neque vero praefracte illud negarim, potuiſſe Dionyſi nomen etiam qua divinum eſt et Jovis filii, cum Silenis non minus quam illud Bacchi communicari, ut fuerint illi minores quidam Dionyſi. Certe ſimile quid deprehendi in Hymno in Teleſphorum, cujus marmori Caſſellano commendati explicationem in hac noſtra Societate a me praelectam quidam veſtrum AA. meminere. (Comment. T. 2. p. 281. ſqq.) Ultimum enim ibi elogium Teleſphori eſt, quod αὐτὸς ὁ Βάκχος vocatur. Et ratio nominis, Σειληνὸς, σειόμενος ἐν τῷ ληνῷ, tum ipſi Dionyſo tum ipſius myſtis et ſodalibus Satyris ac Silenis convenit, qui omnes in torculari et circa illud moventur, motus in-

inconditos edunt. Et eſt alioqui Bacchus Deus multum aliis DIS junior, ut facilius nomen illius communicari potuerit. Vid. Herodot. 2, 52.

Phaëthontis nothus.

Maron ille Nonni, qui alias (29, 261.) cum Aſtraeo et Leneo tertius filius Sileni Terrae F. dicitur, et inter nobiliſſimas hujus fabulae perſonas eſt (vid. 19, 155.), ita de ſe (19, 184.) Εἰμὶ νόθος φαέθοντος ὀλωλότος ἡνιοχῆος. Filium ſe dicit nothum illius infelicis et perditi aurigae Phaëthontis. Vix merentur furioſi et bacchantis poëtae commenta referri, quae ſimpliciter in illius nata cerebro, non ſumta aliunde videntur: in quo genere hoc retulerim. Significare forte voluit, ſolis, qui φαέθων eſt, viribus deberi vinum.

Pater Apollinis.

Sed eſt etiam aliquis Silenus pater Apollinis alicujus. Certe Clemens Alexandrinus (Cohort. ad gentes p. 24, 20 Pott.) ex Ariſtotele commemorat inter Apollines τέταρτον τὸν Ἀρκαδα τῦ Σιληνῦ. Porphyrius (de Vita Pyth. n. 16.) narrat, inſcripſiſſe Pythagoram, Delphis cum eſſet, elegos ſepulchro Apollinis, quibus doceret, ὡς Σιλήνυ μὲν υἱὸς ὁ Ἀπόλλων, ἀνηρέθη δὲ ὑπὸ Πύθωνος, Sileni filium fuiſſe ipſum Delphicum Apollinem, et a Pythone interfectum.

Mercurii filius, aut Panis.

Probabilior eſt illa h. e. a pluribus tradita narratio, quae patrem aſſignat, vel avum adeo Sileno vel Silenis (ſic enim loquendum eſſe oſtendimus.) Mercurium. Nam Servius (ad. Virg. ecl. 6,

6, 13.). *Alii*, inquit, *Mercurii filium*, *alii Panos* (cujus pater Mercurius eſt) *et Nymphae* (Iphthimes forte) — *eſſe dixerunt.* Jam audiri poteſt Nonnus, qui (13, 44.) in copiis Bacchi recenſet

Καὶ λασίων Σατύρων κενταυρίδος αἷμα γενέθλης,
Σειληνῶν τε φάλαγγα δασυκνήμοιο γενέθλης.

Hirſutos Satyros (quos ipſos Silenorum juniores alias faciunt...) ſanguinem progeniei vel ſtirpis Centauricae, et phalangem Silenorum hircipedis progeniei. Panem vero eſſe δασύκνημον, *hircipedem* an *hirtipedem*, hirſutis pedibus, dubium non habet. Nec vero unum Pana habet illa recentior mythologia: ſed ſunt in Bacchi exercitu apud Nonnum (14, 68. ſqq.) plures Ουνομα Πανὸς ἔχοντες — Πάνες — Αρχεγόνε Πανὸς ἑνὸς — τοκῆος. Sed pergamus Mercurium oſtendere magnae illius familiae progenitorem. Idem Nonnus (14, 113. ſqq.) plures Satyros cum enarravit, addit, ἃς τέκεν Ερμῆς Ιφθίμην κρυφίοισιν ὑποζεύξας ὑμεναίοις, quos genuit Mercurius furtivis nuptiis ſubjugata ſibi Iphthime. Quod de Centauris patribus Satyrorum, et Silenorum adeo, modo dictum eſt, viciſſim etiam Centaurus Pholus apud Apollodorum (4, 4, 2 p. 104.) Sileni et Meliae nymphae filius eſt. Placuit forte miſcere ſanguinem Centaurorum et Silenorum, quod illos quoque vini faciunt avidiſſimos, ut vel ex ipſa Pholi apud Apollodorum hiſtoria apparet.

An Deucalionis filius?

Cum vero Centauri illi Deucalionis progenies putarentur quibusdam, certe in quantum gens equeſtris Theſſaliae hoc nomen primo videtur meruiſſe: hinc porro fieri potuit, ut ſuis cum Satyris Sileni *Deucalidae* vocarentur ſ. *Deucaliones.* Apud Theocritum (Adoniazuſis

zusis s. Eid. 15, 141.) laudatur Adonis, cui soli contigerit et inter superos versari et apud Acheronta, eoque nomine praefertur antiquis heroibus Trojanis Agamemnoni, reliquis, qui ad superos redire non possint. Additur, Οὐδ' οἱ ἔτι πρότεροι Λάπιθαι καὶ Δευκαλίωνες. Puto ego Centauros intellexisse poëtam, vicinos, et forte congeneres Lapitharum. Sed vetus scholiastes Δευκαλίωνες dictum ait ἀντὶ τῦ Δευκαλίδαι. Δευκαλίδαι autem Hesychio sunt οἱ Σάτυροι, nempe κενταυρίδος αἷμα γενέθλης, ut modo vidimus.

Mater Nympha.

Quam incertus sit pater Sileni, vel, si malis, quam diversi diversorum Silenorum patres, vidimus. Matrem vel terram assignant, uti dictum (s. 6, 2 t) vel Nympham. Sic Aelianus (V. H. 3, 18 pr.) de illo Midae Sileno, Νύμφης δὲ παῖς ἦν. Sunt nimirum ejusdem generis, et hoc nomine junguntur jam a Platone (de LL. 7. p. 638, E.) Nymphae, Panes, Sileni, Satyri. Sed de Silenorum et Satyrorum cognatione mox plura dicenda erunt.

Immortalis, certe longaevus alias, alias mortalis Silenus et mortuus.

Nunc illud observamus, licet multiplex, qui tribuitur Sileno, ortus Deum, daemona certe promittat; licet in illo cum Olympio sermone ac Marsya respectu ad suam longaevitatem ἐφημέρους vocet homines (de quo §...) esse tamen, qui et mortalem ferant, et mortuum. Quod ille indigne ferre non debet, cum Jovis sepulcrum ostenderint Cretenses, et Apollinis modo monimentum a Pythagora elegis inscriptum viderimus. Est locus Pausaniae (Eliac. 2. s. 6, 24.

extr.) dignus, qui expendatur, Ἔστι δὲ καὶ Σιληνοῦ ναὸς ἐνταῦθα, ἰδίᾳ τῷ Σιληνῷ, καὶ οὐχ ὁμοῦ Διονύσῳ πεποιημένος. Μέθη δὲ οἶνον ἐν ἐκπώματι αὐτῷ δίδωσι. Θνητὸν δὲ εἶναι τὸ γένος τῶν Σιληνῶν εἰκάσαι τις ἂν μάλιστα ἐπὶ τοῖς τάφοις αὐτῶν· Ἐν γὰρ τῇ Ἑβραίων χώρᾳ Σιληνοῦ μνῆμα, καὶ ἄλλος Σιληνοῦ Περγαμηνοῖς ἐστι. Habet igitur ſecundum haec ſuam ſibi apud Eleos aedem Silenus, non communem cum Baccho. Miniſtrat illi poculo vinum Ebrietas. Mortale ceterum eſſe genus Silenorum, conjeceris maxime ex illorum ſepulcris. In Ebraeorum enim regione Sileni monimentum eſt, et alterius Sileni Pergamenis. Quid ſibi vult Sileni monimentum in terra Ebraeorum? Iſ. Voſſius (ad Melam 1, 8. p. 360.) ad cornutam Moſis imaginem refert, cui auriculas alii affinxerint. Sed ſepulcrum Moſis habuiſſe Judaeos qui credibile eſt? aut imaginem adeo? cum illud occultum illis voluerit Deus, imaginum autem uſum ſibi plane interdictum Judaei putaverint. A Siluntis urbis nomine derivat beati ingenii ſenex, et Sileno ipſe aliqua parte ſimilis Herm. von der Hardt. De vero Sileno accipere ſe ait Kuhnius, (ſed quid veri Sileni nomine vel hominis vel monſtri intelligat, obſcurum eſt) quod gentiles inter Judaeos habitantes illud μνῆμα condiderint *f*). Debet illud factum eſſe, ſi factum eſt, poſt deletam Judaeorum rempublicam, recensque adeo cum proderet Pauſanias, ut mirum ſit, illum more ſuo hoc ipſum non indicaſſe. Mihi quidem probabile eſt, de eadem re loqui Pauſaniam, quam ex Diodoro Siculo (l. 34. p. 525. Weſſel.) excerptam ſervavit Photius. Ponamus verba, Ἀντίοχος ὁ προσαγορευθεὶς Ἐπιφανὴς, καταπολεμήσας τὸς Ἰουδαίους, εἰσῆλθεν εἰς τὸν ἄδυτον τοῦ θεοῦ σηκὸν, ὃν νόμιμον εἰσιέναι μόνον τὸν ἱερέα. εὑρὼν δὲ ἐν αὐτῷ λίθινον ἄγαλμα

f) Vid. Ern. Aug. Schultze exercitt. philoll. Faſc. I. Berol. 1755. 8.

ἄγαλμα ἀνδρὸς βαθυπώγωνος, καθήμενον ἐπ' ὄνου, μετὰ χεῖρας ἔχον βιβλίον, τοῦτο μὲν ὑπέλαβε Μωσέως εἶναι κ. τ. λ. Invenit Antiochus in templi adyto lapideam imaginem viri prolixe barbati, insidentem asino, librum mane tenentem, quam Mosis esse judicavit. Quid viderit Antiochus, quid vidisse vel illum, vel Pompeium, aliosque in templo Hierosolymitano suspicati sint viri docti, longa disputatio est g) et hic non necessaria: sed hoc, puto, non temere quisquam negabit, illud quod vidisse Antiochus dicitur, potuisse homines Graecos pro imagine Sileni suo vecti asino (de qua re mox dicetur) habere, librum autem pro sapientiae illius symbolo, de qua et ipsa deinde agemus. Ex eodem forte fonte derivata et corrupta est illa pictura apud Tertullianum (Apologet. c. 16.) proposita cum inscriptione DEVS CHRISTIANORVM ONOKOITIS *auribus asininis, altero pede ungulatus, librum gestans, et togatus.* Neque hic nostrum est vel varietatem lectionis, vel conjecturarum et interpretamentorum diversitatem excutere. Monimentum apud Ebraeos Sileni circumspiciebamus: quem mortuum esse ex monimentis colligentem vidimus Pausaniam.

Haec de nomine. Qui omnia velit persequi, ille nec omittet Aeschyli (in Persa 302.) Σάκτας ιλυνίων, ubi haec Scholiastes, Αιγιαλός ἐστι τῆς Σαλαμῖνος τῆς λεγομένης τροπάιας ἄκρας. Nec Plinii (6, 20) *Uros* et *Silenos*, *Indum accolentes.*

g) Cui illam disputationem cognoscere, vel de novo ingredi placeat, ille legat ante omnia doctissimam Theod. Hasaei de ὀνολατρείᾳ Judaeis et Christianis impacta diatriben, editam Erf. et Lipf. 1716. 4 Recentissimus Ern. Aug. Schultz l. c. exercit. 2.

Sileni et Satyri cognati.

Unum atque idem esse genus Silenorum et Satyrorum satis constat vel ex illo Hesychii, Σιληνοὶ, Σάτυροι, quod facile firmari potest ex ipso Platonis Convivio (p. 333, a.). Atque interdum promiscue usurpari hoc nomen videas, ut in Marsya factum deinde observabitur. Qnin ille, quem Silenum velut κατ' ἐξοχὴν vocant veteres, ille Midae amicus, Satyrus dicitur Maximo Tyrio (Serm. 11, al. 30.) Himerio Sophistae (apud Photium c. 243. p. 606. pr. Hoesch.) Philostrato (Vita Apollo. 6, 27. p. 267.) et juniori Philostrato (Icon. 22. p. 796.), Quod autem ait Scholiastes Nicandri (ad Alexiph. 31. p. 66.) οὗτοι δὲ, ὃς ἡμεῖς Σατύρους λέγομεν, οἱ ἀρχαῖοι Σιληνοὺς ἐκάλουν· nescio, quam verum sit: et videtur mihi non recte percepisse homo aliorum de utriusque sermonem, non recte certe reddidisse. Ita autem, ut hoc primum utamur, Pausanias (Attec. c. 23.) τοὺς ἡλικίᾳ τῶν Σατύρων προήκοντας ὀνομάζουσι Σιληνούς. Et Choeroboscus (in Etymol. M. h. v.) Σιληνοὶ οἱ γέροντες τῶν Σατύρων. Servius (ad Ecl. 6, 13.) *Sileni priusquam senescant Satyri sunt.* Et ad nomina Chromis et Mnasylos, *Isti pueri Satyri sunt.* Sic in Cyclope Euripidea Satyrorum chorus Silenum semper πατέρα vocat, ipse illos τέκνα. Citat Athenaeus (Deipnos. 10, 5. p. 420, B 1.) Lycophronis versiculos, ubi Satyros alloquitur Silenus, παῖδες κρατίστου πατρὸς ἐξωλέστατοι. Et ipse Bacchus apud Julianum (Caes. .) παππίδιον blanda avi compellatione Silenum vocat. De pluribus etiam Silenis cum loquitur Nonnus, etiam pugnantibus, navigantibus, saltantibus, γέροντας vocat. (V. G. 14, 94. 23, 160. etc.). Sed audiamus praeter ceteros praeclarum illum hominumque Deumque pictorem Lucianum, qui pulchre Pana, Silenum, Satyros distinguit in lepidis illis Deorum

Co-

Comitiis (c. 4. To. 3. p. 530.). Accuſat Bacchum Momus, qui in caelum adduxerit chorum ſuum, ac Deos fecerit Pana, Silenum, Satyros, ἀγρόικους τινὰς καὶ ἀιπόλους, τοὺς πολλοὺς σκιρτητικοὺς ἀνθρώπους, καὶ τὰς μορφὰς ἀλλοκότους. Haec generis deſcriptio eſt; omnes ſunt ruricolae, caprarii, bonam partem (nam quidam etiam oves paſcunt, ut illi Euripidei Polyphemo ſervientes) laſcivi, et aliena figura. Tum diſtinguit et de Pane dicit, ὁ μὲν κέρατα ἔχων, καὶ ὅσον ἐξ ἡμιτέλειας ἐς τὸ κάτω αἰγὶ ἐοικὼς, καὶ γένειον βαθὺ καθειμένος, ὀλίγον τράγου διαφέρων ἐστίν. Corniger, infra ſemicaper, prolixa barba, parum ab hirco differt. Silenum ita pingit, ὁ δὲ φαλακρὸς γέρων, σιμὸς τὴν ῥῖνα, ἐπὶ ὄνου τὰ πολλὰ ὀχούμενος, Λυδὸς ἔτος, ſenex calvus eſt, ſimus, aſino plerumque vehitur, patria Lydus: hac deſcriptione deinde etiam utemur. Sed quid de Satyris? ὀξεῖς τὰ ὦτα, καὶ αὐτοὶ φαλακροὶ, κεράσαι, οἷα τοῖς ἄρτι γεννηθεῖσιν ἐρίφοις τὰ κέρατα ὑποφύεται, Φρύγες τινὲς ὄντες· acutas illis aures tribuit, calvitiem ut Sileno, et cornua ſimilia illis qualia haedis recens natis ſubnaſcuntur, Phrygiam patriam. Quod non facit capripedes, forte dicas, eum nihil opus eſſe putaſſe, cum Satyrum nemo vel pingat vel cogitet non capripedem. Sed cum illud perpetuum ſit, ut Satyri a Silenis ſola aetate diſtinguantur, cum Silenus majorem partem humanos pedes habeat: videri poteſt ſtudio Lucianus illud in utrisque praetermiſiſſe. Idem vero Lucianus in Baccho (c. 6. To. 3. p. 80.) tres illas claſſes chori per tres aetates videtur diſtinguere. Fontes Bacchi ſunt apud Machlaeos Indos tres, de his ſolemni die bibunt pro aetatis diverſitate, καθ' ἡλικίαν, τὰ μὲν μειράκια τῆς τῶν Σατύρων, οἱ ἄνδρες δὲ τῆς Πανικῆς, τῆς δὲ τοῦ Σιληνοῦ, inquit ipſe ſenex, τῆς κατ' ἐμέ. Adoleſcentulorum itaque aetati reſpondent Satyri,

Panes

Panes virorum, Sileni denique ſenibus. Sed de figura Sileni illius principis praeſertim in Bacchi choro, quem tu archiſilenum dixeris, per partes dicemus deinde; nunc illud lubet ſubjicere.

Satyri quidam Sileno et Baccho antiquiores.

Quod vero ſub ingreſſum hujus diſputationis faſſus ſum, fruſtra fere ſperari in fabulis etiam hiſce poëtarum conſenſum et concordiam, illius rei hoc quoque ſpecimen habemus, quod reperiuntur Satyri, non filii Silenorum, ſed Silenorum et Bacchi adeo mythologia, ut videtur, antiquiores. Talis eſt ille quem introducit Plutarchus (de capienda ex inim. util. pr. p. 86, F.) ex veteri fabula procul dubio, qui ignem recens a Prometheo prolatum prae admiratione amplexurus, monitus ab illo eſt verſiculo, *τράγος γένειον ἄρα πενθήσεις σύγε· καίει τὸν ἁψάμενον*, *Barbam, caper, tuam deflebis illico: Tangentem adurit ignis.* Talis eſt is, de quo Apollodorus (Bibl. 2, 1, 2. p. 69) inter Argi Panoptae illius facinora refert, *Σάτυρον τὸς Ἀρκάδας ἀδικοῦντα, καὶ ἀφαιρούμενον τὰ βοσκήματα, ὑποζὰς ἀπέκτεινε.* Niſi tamen hic plane proprium nomen magni latronis et abactoris eſt, non de illo genere daemonum, in quo verſamur. Alia ratio ejus, de quo idem Apollodorus (2, 1, 4. p. 73.) qui ab Amymone Danai filia improvide, dum cervum jaculo petit, vulneratus poenam ab ea, concubitum, exacturus cum eſſet, a Neptuno dejectus eſt. Vetuſtiores hac fabulae videntur, et nihil neque ad Bacchum pertinere, neque ad Silenum quatenus ille ſenior inter Satyros et pater eſt. Cujus jam patriam et res reliquas perſequemur.

Patria

Patria Sileni assignatur Lydia, Phrygia, Macedonia.

Non magis autem, quam in reliquis, in patria Sileni vel Silenorum conveniunt veteres. Lydum breviter Silenum, Satyros autem Phrygas a Luciano dictos, modo vidimus: Tertullianus autem (de Anima c. 2.) *Silenum Phrygem* vocat, *cui a pastoribus perducto ingentes aures suas Midas tradidit.* Respiciunt nempe ad loca ubi apparuit, sive conspiciendum consulendumque se praebuit. Midam autem Phrygibus et Lydis imperitasse legerant, et respondent fabulae de Pactolo, quem auriferum fecit, dum ibi a misero euentu stulti voti sui liberatur Midas. In haec loca Asiae etiam referendus erit Silenus, si est Marsyas, quod deinde ostendetur. Ceterum altius aliquanto fabulam repetit Herodotus, qui (8, 138.) dum origines regni Macedonici, a Perdicca minimo natu de tribus Argivis fratribus Temenidis conditi, persequitur, de illis ipsis, ἀπικόμενοι, inquit, ἐς ἄλλην γῆν, τῆς Μακεδονίης, ὅϊκησαν πέλας τῶν κήπων τῶν λεγομένων εἶναι Μίδεω τεῦ Γορδίεω — Veniunt in Macedoniam Argis fratres Temenidae, habitant prope hortos, qui Midae dicuntur fuisse, ubi sua sponte nascuntur rosae sexagenorum foliorum fragrantissimae, ἐν τοῦτοισι καὶ ὁ Σιληνὸς τοῖσι κήποισι ἦλω, ὡς λέγεται ὑπὸ Μακεδόνων. Macedones igitur, apud quos fuit Herodotus, et Midam sibi et Silenum vindicabant. Est hic idem Midas, Silenus idem, de quo refert Aelianus (V. H. 3, 18.) ex Theopompo. Nam Dionysius Halicar. (in ἐξετάσει p. 70, 28. Wech.) dum reprehendit illius scriptoris παρεκβάσεις s. digressiones nimias, exempli causa addit, καθάπερ τὰ περὶ τὸν ἐν Μακεδονίᾳ Σιληνὸν ἱστορηθέντα, idque ipsum (in epistola ad Pompei. extr. p. 132, 30.) repetit. Quomodo vero Midas cum suo Sileno atque auro et auribus translatus est in Macedoniam?

Quin venit e Macedonia in Phrygiam. Commodum enim nobis ſuccurrit, quae ſaepe profuit, Photii Patriarchae induſtria, ſervandis (Cod. 186. unde Galeus hiſtoriae poëticae ſcriptoribus inſeruit) quinquaginta Cononis (qui Auguſti ſaeculo ſcripſiſſe putatur) narrationum argumentis, quarum in prima haec quoque fuere, quae breuiter hic repetenda ſunt: Midas Brigibus imperitavit, magnum theſaurum nactus eſt, Orphea audivit. Silenus ad Brimium montem (alioqui ignorabilem) ad illum adductus eſt, ζῶον ἐξηλλαγμένον τὴν δέαν, ὡς ἐν ἀνθρώπῳ φύσει, animal in humana natura diverſam tamen a communi formam habens. Cibi omnes Midae appoſiti in aurum mutati. Ob hanc rem (ut evitaret hanc calamitatem) perſuaſit civibus, ut trajecto Helleſponto ex Europa tranſirent habitarentque ſupra Myſiam, ex parva nominis immutatione pro Brigibus Phryges appellarentur. Habemus ergo rationem, cur Silenum, et Midam, et Midae fontem in Macedonia *h*) quidam poſuerint, ut Bion apud Athenaeum (Deipnoſ. 2, 6. p. 45, C.) qui locus legendus et mihi videtur poſt Caſaubonum hoc modo, ἔστι δὲ ἡ κρήνη - μέση Μαίδων (non Μήδων) καὶ Παρόνων, Οἴνα (non Ἴννα) καλουμένη. Mirum autem non eſt hunc fontem a poſteris etiam oſtenſum ad Thymbrium urbem, non procul a Cayſtro, a Sardibus tamen in Orientem hibernum ſtathmis aliquot remotum: de quo Xenophon (Exped. Cyri l. 1. p. 247, A.) Ἐνταῦθα ἦν παρὰ τὴν ὁδὸν κρήνη ἡ Μίδου καλουμένη, τοῦ Φρυγῶν βασιλέως, ἐφ' ᾗ λέγεται Μίδας τὸν Σάτυρον θηρεῦσαι οἴνῳ κεράσας αὐτήν. Adjiciamus, quia hic ſumus, nec forte commodior offeretur ejus rei occaſio, quod idem Conon refert, Midam, cum habe-

h) Hujus rei memoriam etiam habet numus aereus (apud Wildium 10, 57.) cujus in adverſa facie eſt caput Sileni, in averſa MAKEΔONΩN in corona hederacea.

haberet multos, qui et dicta et facta ſubjectorum ſibi ad ſe referrent, et eam ob cauſam tutum ab inſidiis regnum haberet, dictum eſſe longas aures habere *i*) μακρὰ ὦτα ἔχων ἐλέχθη· καὶ κατ' ὀλίγον ἡ φήμη ὄνε ὦτα τὰ μακρὰ μετεποίει· καὶ ἀπὸ τῦ σκῶψαι τὴν ἀρχὴν, ὁ λόγος ἔργον ἔιναι ἐπιστεύθη. Habemus igitur bonum Midam regem ſapientem dedecore illo aurium liberatum. Verum enim vero eſt qui aures illi reddat aeternum habendas: quandoquidem de eſſentia ſunt Midae, ſi fides ſit, et quidni ſit fides? Tyanenſi Apollonio, ejusque Philoſtrato hiſtorico (L. 6, 27. p. 267.) Μετεῖχε μὲν γὰρ τῦ τῶν Σατύρων γένες ὁ Μίδας ἔτος, ὡς ἐδήλε τὰ ὦτα. Aures itaque longas a natura habuit, Satyrorum inſigne: quibus corollarii inſtar accedit, ſi verus fuit Apollonius, cauda, gentilicium δεῖγμα, ut mox videbimus, Silenorum, ſed non dimittere poſſumus Apollonium. Si ille vera narrat, cognationis quodam jure comiſſatum ad Midam venit Satyrus, et, (ne dubitemus verum eſſe majorum noſtrorum proverbium de aſino longas aures exprobrante alteri) longas Midae aures traduxit non voce modo, ſed cantu etiam tibiarum. Hic Midas, a matre *k*) forte edoctus Satyrum vino captum prolapſumque ex ebrietate in ſomnum reſipiſcere, fontem regiae proximum vino infecit, eique immiſit Satyrum: bibit ille, et captus eſt. Hoc porro imitatus eſt Tyanenſis Apollonius in phaſmate Satyri libidinoſi, cujus deinde fiet mentio. Non viſum eſt operae pretium Graece omnia ponere, neque ſcrupuloſe excutere narrationem male

i) Nempe ut vulgo dicimus longas regibus manus eſſe: ut habebant Perſarum reges ſuos ὀφθαλμὲς, ſua ὦτα ſ. ὠτακυςάς. Vid. Briſſon. de regio Perſar. princ. 1, 190.

k) Matrem Magnam Midae matrem facit et ad Heſiodum auctorem provocare videtur Lactantius Placidus in argum. Metam. 11, 4.

cohaerentem, et quam abſurdus ſit etiam hic homo cum ſuo ſibi hëroe Philoſtratus. Sed nec Ovidianam de Mida fabulam (1. Met. 11, 90. ſqq.) recitare convenit, quam vel in memoria vel ad manus omnes habeant, et facile poſſint cum aliis narrationibus componere: ut quod Romanus Poëta errantem ac titubantem ab ebrietate Silenum a ruſticis Midae exceptum canit, qui eum, quod myſteria Bacchi ab Orpheo et Eumolpo accepiſſet, agnoverit, et Baccho reddiderit, pro quo munere optare ſibi aliquid juſſus ſtultam illam ex auro felicitatem petierit etc. Cum ceteri inſidiatum Sileno Midam tradant: Maximus Tyrius (diſſ. 11, al. 30. pr.) praeterea hoc ab ipſo Sileno pretium liberationis ſuae, illam in aurum tactu ſuo omnia mutandi poteſtatem, Midae datum eſſe. Tempus eſt, poſtquam vidimus, quatenus Macedoniae aſſignetur Midas, porro de patria illius ac natalibus diſputare.

Nyſigenae Sileni.

Catullus (Epithal. Thet. 251.) Bacchum *volitare* facit Ariadnae quaerendae cauſa *Cum thiaſo Satyrorum et Nyſigenis Silenis.* Nyſam itaque vel Nyſſam (illud fere in numis, hoc in multis libris eſt) patriam illis aſſignat. At plures celebrantur hoc nomine urbes, decem a Byzantio Stephano, quae omnes, puto, Bacchum Silenumque ſibi vindicant, Geographorum cura, et numos veteres explicantium. Habet hoc etiam cum Dionyſo ſive Baccho commune, cui theatrum aſſignat ἠγάθεον νυσσήϊον Homerus (Ιλ. Ζ, 132.) ubi veteres interpretes de montibus, antris, urbibus hujus nominis, de Nili denique inſula mentionem faciunt. Mihi duo hic obſervare lubet ad Euſtathium (p. 484, 1.) primum illud, quod nomen τὰ

νύσσια

νύσσια interpretatur διονυσιακὰ et νυσσήϊον Homeri ad formam τῦ ποσειδήϊον *l*), templum vel ſacrum Neptuni. Ut adeo *Nyſaeus* etiam apud Latinos poëtas non tantum ſit Bacchi vel Sileni patronymicum, verum nonnunquam converſim cognomen et judicium loci Baccho conſecrati, quae quidem per univerſum pene terrarum orbem quam plurima eſſe, quem totum Bacchus peragraſſe dicatur, facile intelligitur. Deinde apud Euſtathium mirari licet νῆσον ἐν τῷ καυκασίῳ ὄρει inſulam in monte Caucaſo. Sed facile apparet luxatam eſſe librarii vitio orationem, reſtituique facile, vel ex ipſa loci conſideratione, certiſſime vero adhibitis minoribus antiquioribusque ſcholiis, quorum verba huc apponere non piget. Νυσσήϊον, ἡ Διονύσυ διατριβή. Ἡ δὲ Νύσσα ἐν μέν τισι χώροις ὄρος, ὡς ἐν Βοιωτίᾳ καὶ Θρᾴκῃ, καὶ Ἀραβίᾳ, καὶ Ἰνδικῇ, καὶ Λιβύῃ, καὶ Νάξῳ· ὅπυ δὲ πόλις, ὡς ἐν Καρίᾳ, καὶ ἐν τῷ καυκασίῳ ὄρει. ὅπυ δὲ νῆσος, ὡς ἐν Νείλῳ τῷ ποταμῷ. Aethiopiae, Babylonis, Rubri maris, Theſſaliae, Ciliciae, Macedoniae, Pangaei, Syriae, inſuper mentionem facit Heſychius. Sed integram, qua patet, de Nyſa vel Nyſſa diſputationem hic deprecamur *m*) et illud modo ponimus quod proxime ad Silenum, hoc eſt, ad patriam atque natales illius pertinet. Diodorus Siculus, in enarrantis Bacchi Libyci ſ. primi, Ammonis et Amaltheae filii, geſtis ubi verſatur, poſt longam antri in occidentali litore Africae Nyſaei deſcriptionem, in apparatu belli contra Saturnum ſuſcepti, haec ponit (c. 71. p. 240, 3.) Συστρατεῦσαι δέ φασι καὶ τῶν Νυσαέων τὲς εὐγενεστάτυς, ὃς ὀνομάζεσθαι Σιληνές. Πρῶτον γὰρ τῶν ἁπάντων βασιλεῦσαι φασὶ τῆς Νύσης Σιληνὸν, ἔ τὸ γένος ὅθεν ἦν ὑπὸ πάντων ἀγνοεῖσθαι,

l) Videre licet vim talium congeſtam a ſummo, dum viveret, Fabricio B. G. 2, 1, 7.

m) Quam juvare poſſunt obſervata doctiſſimi Weſſelingii ad Diod. Sic. 1, 15. p. 19, 96. it. ad 3, 65. p. 235, 18.

ἔιθαι, διὰ τὴν ἀρχαιότητα. ἔχοντος δ' αὐτῷ κατὰ τὴν ὀσφὺν ἵππου, διατελέσαι καὶ τοὺς ἐγγόνους τὸ παράσημον τοῦτο φορέντας, διὰ τὴν τῆς φύσεως κοινωνίαν. Habemus Silenos nomen familiae antiquiſſimae regnatricis Nyſae, cujus gentilicium inſigne cauda, ſocios Bacchi Libyci in ſuis contra Titanes et alios expeditionibus.

Silenus Maleae educatus.

Rurſus Silenum ſibi vindicat Laconicae illud extremum in meridiem promontorium Malea. Certe Pauſanias (Lacon. f. 3, 25.) in mentione Pyrrhichi, urbis Laconiae ad Scyram fluvium, quam ab Achillis filio Pyrrho nomen habere vulgo dicant, addit, εἰσὶ δὲ οἳ Σιληνὸν ἐκ Μαλέας ἐλθόντα ἐνταῦθα λέγουσιν οἰκῆσαι. τραφῆναι μὲν δὴ τὸν Σιληνὸν ἐν τῇ Μαλέᾳ, δηλοῖ καὶ τάδε ἐξ ἄσματος Πινδάρου n)· Ὁ ζαμενὴς δὲ ὁ χοροιτύπος, ὃν Μαλέγορος ἔθρεψε Ναΐδος ἀκοίτας, Σιληνός. Poſui verba Graeca ut obiter oſtenderem, quomodo et legenda putem et interpretanda, nempe ſic: Sunt, qui Silenum ex Malea profectum hic dicant habitaſſe. Nutritum quidem in Malea Silenum, iſta de Cantico Pindari oſtendunt: vehemens ille ſaltator Silenus, quem Malegorus, Naidos maritus, nutriit. Quisquis fuit ille Malegorus, quomodocunque hoc nomen legendum ſit, illud indicat Pauſaniae ratio, fuiſſe illum Maleae habitatorem, maritum Naidos, educatorem autem Sileni. Fuitne hic Silenus Pholi Centauri ex Melia Nympha pater, quem Pholum in vicinia Maleae interfeciſſe dicitur Her-

n) Sic legendum puto pro Πίνδαρος, quod impeditam ac difficilem reddit orationem. Feci autem Naidis maritum Malegorum, non ipſum Silenum. Puto enim, ſi hoc voluiſſet ſcriptor, poſiturum fuiſſe, ὁ Ναΐδος ακοίτας. Sed nimis ignotus eſt Malegorus, nimis fluctuant uſus articuli, et digna Sileno conjux, temporaria forte, Nais.

Hercules apud Apollonium (Bibl. 2, 4, 4.)? ſed addendum illud, quod apud Pauſaniam ſequitur, eundem Silenum ab accolis Maleae, *οἱ περὶ τὴν Μαλέαν οἰκοῦντες*, vocari Pyrrhichum quoque, et eſſe in foro Pyrrhichi Laconiae urbis puteum, quem a Sileno ſibi datum credant. Ad ſaltatorem Silenum referebant Pyrrhicham, quae ſaltationis nomen eſt, et hinc forte urbis.

Silenus etiam eſt Marſyas et ἀσκαύλης.

Satyrorum et Silenorum naturam affinem, promiſcua nomina eſſe, ſupra dictum. Hoc apparet praeſertim in Marſya illo, miſero certaminum muſicorum exemplo. Hunc aperte Silenum vocat Herodotus (7, 26.) dum Celaenis ait ſuſpenſam Marſyae pellem: in utrem formatam inflatamque *ὁ τοῦ Σιληνοῦ Μαρσύεω ἀσκὸς o) ἀνακρέμαται.*

o) Ασκὸν vocat Herodotus pellem Marſyae, quod inflata eſſet, et integrum quodam modo vel hominem vel monſtrum exhiberet. Utuntur eodem nomine in hac hiſtoria Pſeudo-Plutarchus de fluminib. p. 1154, D. et Euſtath. Parecb. ad Dion. Perieg. v. 321. Et melius convenit, quod ibi traditur, flumine delatam pellem, inflatae, quam ſolutae. Melius convenit fabula Aeliani V. H. 13, 21, *ὅτι ἐν Κελαιναῖς τῇ δορᾷ τοῦ Φρυγὸς* (Marſyae) *ἐὰν προσαυλῇ τις τὴν ἁρμονίαν τὴν Φρύγιον, ἡ δορὰ κινεῖται, ἐὰν δὲ εἰς Απόλλωνα, ἀτρεμεῖ καὶ ἔοικε κωφῇ.* Non fuit δορὰ ſimpliciter, pellis: *ἀσκὸς* fuit, uter inflatus, qui moveretur, qui reſonaret adeo ad modum Phrygium, quieſceret, muto ſimilis eſſet, ſi quis Apollinem caneret: ut teſtudini aſſonat teſtudo intenta ſimiliter. Sic etiam accepit Ariſtides Quintilianus de Muſica L. 2. p. 108. *τὸν Φρύγα τὸν κρεμασθέντα, ὑπὲρ ποταμοῦ ἐν Κελαιναῖς ἀσκοῦ δίκην, τὸν ἀέριον καὶ πλήρη πνευμάτων, καὶ ζοφώδη τυγχάνειν τόπον, ὑπεράνω μὲν ὕδατος ὄντα· τοῦ δὲ ἀιθέρος ἐξηρτημένον.* Allegoriam hic perſequendi locus non eſt. Illud apparet. Marſyae pellem fuiſſe in utrem formatam. Omnium difertiſſime hoc declaravit Nonnus qui 19, 317. ita deſcribit ſupplicium Sileni Marſyae

Αλλά ἑ γυμνώσας (Apollo) λασίῃσι χροὸς ἔρνεϊ δήσας
Εμπνοον ἀσκὸν ἔθηκε· καὶ ὑψόθι πολλάκι δένδρου
Ενδόμυχος κόλπωσε τύπον μιμηλὸς ἀήτης,
Οἷα πάλιν μέλποντος ἀσιγήτοιο νομῆος.

Secundum hanc Apollo alligatum arboris

μαται· τὸν ὑπὸ Φρυγῶν λόγος ἔχει ὑπὸ Απόλλωνος ἐκδαρέντα ἀνακρε-
μαθῆ-

boris trunco Marſyam cute nudavit, et utrem fecit inflabilem. Itaque cum ſic in alto penderet ab arbore, ventus imitator intro ſubiens ſinuavit formam tanquam rurſus canentis, nec tacentis paſtoris. Similes ſunt ſibi homines omnium aetatum. Jo. Ziſka pellem ſuam intendi jubet tympano, terrori vel ſic futurus hoſtibus. Illuſtret enim fabulam antiquam nova. Addamus et hoc; tibicinem fuiſſe Marſyan, inter omnes conſtat. Quid ſi fuit inventor utriculi muſici? ſive capri pellis, ἀσκὸς, fuit, ſive cujuscunque ſigurae. Victus certamine, poenam ex re invenit, ἀσκὸς, uter, factus ipſe. Sileno ſ. Satyro Marſyae cui Socratem comparat Alcibiades apud Platonem (Conviv. p. 333, a) tribuuntur σύριγγες, ἀυλοὶ, ὄργανα. Sic Alcaeus in Anthol. Epigr. I. c. 11. Satyro, quem Marſyam eſſe res declarat, dat δόναικας τρητὰς, foratas fiſtulas. *Organum* et *Organa* vix aliter, quam de compage plurium fiſtularum accipi, quisquis Lexica noſtra inſpicere voluerit, videbit. De hodierno uſu ne quid dicam. Ipſum illud quod plures fiſtulae, tibiae, inſtrumenta memorantur, quam pulchre convenit utri muſico? In Trimalchionis coena Petro. c. 36. notarunt convivae *circa angulos repoſitorii Marſyas* IIII, *ex quorum* utriculis *garum piperatum currebat ſuper piſces.* Diligenter conſideravi, diſputata a viris doctis tum de lectione tum de ſignificatione hujus loci. Recte lectionem quam poſui defendit, recte de aſcaulis interpretatus eſt Burmannus: recte comparavit cum Silenis, de quibus mox dicemus. Fuiſſe tale inſtrumentum in uſu Neronis aetate ſatis nos docet Sueto. c. 54; illuſtravit illud ex Dionis orat. 70. extr. Caſaubonus: de eodem genere etiam pulchre accepit Scaliger Copae Virgilianae v. 4. *Ad cubitum raucos excutiens calamos.* Confecta forte res eſſet, ſi exſtaret ille Mantinenſium Μαρσύας ἀυλῶν, quem memorat Pauſa. Arcad. ſ, 8, 9. pr. Figurae in Blanchini diſſ. de tribus generibus inſtrumentor. etc. Tab. 11, 12 et 13 exhibitae quam antiquitatem habeant, neſcio an definire liceat. Retulit eas etiam Montfauc Antt. To. 3. tab. 73 n. 1 et 2, ubi monet, alteram, quae magis compoſita eſt et folle inſtructa, eſſe ex numo contorniato Neronis; ſed ex antiquis marmoribus Romanis deſumtam alteram, ſimplicem, cicutas duas habentem, unam qua inflatur, alteram qua aër exit, multiforem. Idem Supplem. T. 1. tab. 60. n. 5. ex Muſeo Bourdalovei dedit gemmam, in qua pompam Sileni ducit puer utricularius, qui unam cicutam ore inflat, alterius foraminibus digitos utriusque manus applicat, exeunte per tertiam erectam ſono regnante; utrem ipſum utroque premere brachio videtur. Sed etiam T. 1. tab. 143. n. 2. ex Maffeiano marmore exhibetur pompa Bacchica, in qua eſt juvenis utriculum inflans, ex cujus fundo exit tubae incuruatae ſpecies, cujus toni ore incinentis, tempora et intentio brachiis prementis utriculum videntur temperari. Quaeri forte etiam poſſit, an illi utres quibus in Aſcoliaſmo utebatur, ad nexum aliquid tibiae ſimile

ha-

μαθῆναι *p*). In ejusdem Celaenarum urbis descriptione Xenophon (Exped. Cyri 1. p. 246, 13.) rem magis declarat, quae ponemus. Ἐνταῦθα igitur ait, λέγεται Ἀπόλλων ἐκδεῖραι Μαρσύαν, νικήσας ἐρίζοντά οἱ περὶ σοφίας, καὶ τὸ δέρμα κρεμάσαι ἐν τῷ ἄντρῳ, ὅθεν αἱ πηγαὶ. Διὰ τοῦτο δὲ ὁ ποταμὸς καλεῖται Μαρσύας. Sed quae σοφία est s. sapientia de qua certavit cum Apolline Marsyas? Non illa de qua post agetur: sed ars musica. Narrat Apollodorus (Bibl. 1, 4, 2.) Marsyan, quem simpliciter Olympi filium appellat, nec Silenum nec Satyrum, cum inveniſſet tibias, quas, quod buccas inflantis vultum deformarent, Minerva abjecerat *q*), in certamen de Musica descendit cum

habuerint. Sed nimis crescit haec disputatio. Et tamen pati non possum quin hoc addam: Est in Hieronymi opera olim relatum opusculum s. epistola ad Dardanum de diversis instrumentis musicis (Froben. T. 3. f. 87, b.) ineptum indignumque Hieronymo opusculum: sed in quo duorum instrumentorum habetur descriptio, quae hoc certe judicent, innotuisse auctori genus illud, de quo quaerimus. Primo, *De duabus elephantorum pellibus concavum conjungitur, et per duodecim fabrorum sufflatoria comprensatur: per quindecim cicutas aereas in sonitum nimium, quos in modum tonitrui concitat.* Luxata etiam oratio est: hoc tamen, quod volumus, in monstrosa hac descriptione intelligitur, nec minus in ultimis pene libelli verbis, *Synagogae antiquis temporibus fuit chorus* (Salmas. ad Vopisci Carinum c. 19. p. 839, b. extr. legi jubet *dorus*, δορὸς pellis) *quoque simplex pellis, cum duabus circulis aereis, et per primam inspiratur, per secundam vocem emittit.* Haec quidem haud dubie utriculi musici descriptio est. Sed quae vocet auctor *Synagogae antiquae tempora*; et quam fidem mereatur illius narratio, non dixerim.

p) Una haud dubie persona est Marsyas et Silenus. Non accurate conversus ergo est locus Pausaniae Cor. s. 2, 22. extr. Τὸ ἔχθος τῷ Ἀπόλλωνι διαμένον ἐς τὰς αὐλητὰς ἔτι ἀπὸ Μαρσύα καὶ τῆς ἀμίλλης τοῦ Σιληνοῦ *propter Marsyae et Sileni certamina*: debebat, *odium in tibicines apud Apollinem residens adhuc a Marsya inde Sileno, ex illius cum Deo certamine.*

q) Huic deformitati occurrisse dicit Marsyam Φορβειᾷ τινι καὶ περιττομίοις Plut. de ira cohib. p. 456, b. Dio autem l. c. Neronem, ταῖς μαχάλαις ἀσκὸν ὑποβάλλοντα, utre axillis subjiciendo.

cum Apolline. Convenit ut victor victo faceret quidquid luberet, ἵνα νικήσας ὃ βέλεται διαθῇ τὸν ἡττημένον. Cum ad judices ventum esset (Musas appellat Hyginus) certat Apollo conversa cithara, στρέψας τὴν κιθάραν (mutata nempe in alios sonos et modos intentione fidium) quod cum in tibia imitari non posset Marsyas, vincitur etc. Si quis totam perscrutari fabulam velit, ille negotii satis habebit consulendis primum iis, quae studio doctorum r) hominum jam sunt animadversa, deinde in ordinem si fieri possit et pacem redigendis. Ad nostrum institutum pertinet Strabonis judicium (l. 10. p. 314, 1.) Σειληνὸν καὶ Μαρσύαν καὶ Ὀλυμπον συνάγοντες εἰς ἕν, καὶ εὑρετὰς αὐλῶν ἱστοροῦντες, πάλιν καὶ ἅτως τὰ Διονύσια καὶ τὰ Φρύγια εἰς ἓν συμφέρουσιν. Tractat Geographus locum, ut ostendat θεολογούμενα et fabulas diversarum gentium, nominatim ritus Bacchicos Graecorum et sacra Phrygum Magnam matrem, Rheam, Cybelen, colentium, esse confusa inter se et permista, cum primo ceremonias et ministros utriusque numinis diversis et suis signarent nominibus, deinde propter similitudinem religionum ac rituum ipsa quoque nomina promiscue usurparent. Silenus et Marsyas, et Olympus tibiae Berecyntiae s. Phrygiae auctores, quae Magnae matris fuit propria, iidem assignantur Bacchi ministerio. Hoc est apud Strabonem misceri Bacchica et Phrygia. Possumus illud aliquo modo declarare, si recordemur, Levitas, Judaici cultus nomen, in Christianorum vetere jam ecclesia vocari Diaconos, analogia quadam et rationis similitudine. Faciet haec observatio aliquid ad Labyrinthum illum exeundum, quid sibi velint tum non diversae modo sed plane pugnantes

r) Burmanno V. G. ad Ovid. Met. 6, 400. Munckero et Stauerio ad Hygi. fab. 165. Et ante hos Casp. Barthol. de tibiis vett. 3, 2.

tes Sileni vel Silenorum attributiones. Hic illud modo adjicimus Platonicum Alcibiadem (in Convivio p. 333, A.) comparare Socratem Σειληνοῖς τοῖς ἐν τοῖς ἑρμογλυφείοις καθημένοις, οὓς ἐργάζονται οἱ δημιουργοὶ σύριγγας ἢ αὐλοὺς ἔχοντας, et nominatim τῷ Σατύρῳ τῷ Μαρσύᾳ. Denique sic intelligendus videtur Pausaniae locus (Corinth. s. 2, 22. extr.) ubi memoratur τὸ ἔχθος τῷ Απόλλωνι διαμένον ἐς τοὺς αὐλητὰς ἔτι ἀπὸ Μαρσύου καὶ τῆς ἁμίλλης τοῦ Σιληνοῦ, odium a Marsya Sileno, et ejus cum Apolline certamine. Latinus interpres duos fecit; *propter Marsyae et Sileni qui Deum ipsum provocarunt, certamina.* Sed idem hoc jam vidisse Kuhnium, video.

An Silenus Marsyas idem etiam Silanus?

Silanum esse apud Romanos aquam per fistulas statuarum salientem, vix potest dubitari post ea, quae a viris doctis ad Petronium (c. 36.) et a Morgagno ad Celsum (3, 18. s. Epistola in Cels. p. 14,) disputata sunt, et a me in thesaurum L. L. relata. Talis statua fonti salienti imposita videtur quoque Marsya ille fuisse, qui forum Romanum ornavit, de quo Horatius (Sat. 1, 6, 120.) similis forte Marsyis illis, quos in Trimalchionis repositorio paullo ante consideravimus. Vix est figura fabulosa aptior ad hunc usum Marsya, de cujus tibiis s. fistulis, (ex utriculo praesertim eminentibus) aqua prosiliat. Facilius haec probabit, si quis inspicere volet, quae viri docti ad Petronii locum paullo ante a nobis consideratum disputarunt, et ipsam veterum glossam, *Marsyae, personae s. sigilla, ex quorum rostris aut alia corporis parte aqua salire solet, varie efficta: in fontibus et puteis putealia appellantur.* Ipsum autem Silani nomen potest ortum videri a Sileno, litera *n* Dorum more atque Aeolum

in α mutato, ac latius ſe, ut fieri ſolet, fundente uſu, ad omne genus ſalientium aquarum translatum eſſe. Unum addo. Sunt in Anthologia epigrammatum Graecorum (lib. 4. p. 479.) duo Platonis εἰς ἄγαλμα Σατύρου ἐν κρήνῃ ἑστός. Demus eſſe junioris Platonis: ſatis tamen antiqua ſunt ad probandum quod volumus, Satyros, Marſyas, Silenos, Silanos fuiſſe ornamenta ſalientium aquarum. Haec cum ſatis certa putem, non poſſum accedere viris doctis, qui Silvanum et Silanum eundem putant s). Verum non lubet jam evagari latius. Sed nec multum tribuerim Servianae obſervationi (ad Aen. 3, 20 et 4, 58.) Marſyae ſimulacrum in foro poſitum eſſe liberae civitatis ſymbolum: quod Marſyas ipſe in tutela Liberi Patris ſ. Lyaei ſit. Nugatur in alliteratione.

Silenus Bacchi nutricius et comes.

Ex his, quae adhuc prolata ſunt, illud apparet generis nomen eſſe Silenum ſive gentis: eſſe tamen aliquem velut Archiſilenum et principem, ex his praeſertim locis conſtat, ubi ille ut nutricius quidam, educatorque et comes Baccho additur. Cum vero plures ſint Bacchi, quorum ille Jovis ex Semele filius fat novus eſt, et ut puto Homero, certe Trojanis temporibus incognitus: etiam ad antiquiorem, ex Jove et Proſerpina natum, qui Sabazius idem dicitur, adjungi ſuum Silenum video. Sic certe Siculus Diodorus (14, 4.) Φασὶ δὲ καὶ παιδαγωγὸν καὶ τροφὸν συνέπεσθαι κατὰ τὰς στρατείας αὐτῷ Σιληνὸν,

s) Favere illi ſententiae videri poteſt Heſychius, Σιλγῖνοι, σάτυροι. Digamma Aeolum in Γ mutari, idem apud Romanos abire in V conſonantem, non ignoro. Patitur itaque etymologiae ratio, ut ex Silenis fiant Silvani. Verum quae de ſuo Silvano vel tribus potius Silvanis, Romana habet ſuperſtitio, ea nullo modo cum Silenis et Silanis poſſum componere.

λήνὸν, ἐισηγητὴν καὶ διδάσκαλον γενόμενον τῶν καλλίστων ἐπιτηδευμάτων, καὶ μεγάλα συμβάλλεσθαι τῷ Διονύσῳ πρὸς ἀρετήντε καὶ δόξαν· Aiunt paedagogum Bacchi et nutricium Silenum comitem illi ſe praebuiſſe expeditionum ſuarum, honeſtiſſimorum auctorem doctoremque ſtudiorum, qui multum illi ad virtutem pariter et gloriam contuliſſet *t*). Verum enim vero quoties fere alias *Cuſtos famulusque Dei Silenus alumni* (Hov. A. p. 239.) dicitur, Semeleius ille Cadmi nepos, Jovis et ipſe filius, vini inventor et auctor viticulturae intelligitur. Hic eſt de quo Silenus Euripideus (Cycl. v. 142.) dicit, Ὃν ἐξέθρεψα παῖδ' ἐγὼ ποτ' ἀγκάλαις. Hanc circa prima Liberi cunabula in antro Nyſae curam Sileni ipſiusque adeo ſenis formam graphice deſcribit Nemeſianus ingenioſus et elegantior ſuo ſaeculo poëta, cujus molliſſimis verſibus (Ecl. 3, 27.) quos affingit Pani natales Bacchi et primam educationem canenti veſtras recreare aures volo.

Quin et Silenus parvum veneratus alumnum,
Aut gremio fovet, aut reſupinis ſuſtinet ulnis:
Et vocat ad riſum digito, motuque quietem
Allicit, aut tremulis quaſſat crepitacula palmis.
Cui Deus arridens, horrentes *pectore* ſetas
Vellicat, aut digitis aures adſtringit *acutas,*
Applauditue manu mutilum caput, *aut* breve mentum,
Et ſimas *tenero collidit pollice* nares.

Horum verſiculorum deinde vos admonebo, AA. cum formam Sileni conſiderabimus: ut et illius, quod Syneſius in Calvitii encomio (p. 68, D.) poſtquam dixit, Διονύσου παιδαγωγὸς ἀποδέδειχται,

t) Silenus Paedagogus fuerat Bacchi, eoque crudeliter fraudibus Junonis diſcerpto et devorato, ipſius ſacerdos ap. Firmicum de err. profan. relig. p. 417. Gron.

rationem ſubjicit, ἔδει γὰρ φαλακρὸν ὄντα νοῦν ἔχειν καὶ σωφρονεῖν· ideo praelatum a Jove omnibus daemonibus, παρεῖναι, καὶ φρενῶν αὐτῷ τὸ παιδάριον, ut adeſſet, et ad ſapientiam acueret puerulum. Sunt ibi pluſcula. Sed etiam plurium numero Silenorum in hoc Bacchi comitatu atque famulatu mentio fit. Totum illius agmen utriusque ſexus ita deſcribit Strabo (l. 10. p. 322, 45.) Σειληνοίτε καὶ Σάτυροι, καὶ Βάκχαι, Λῆναίτε, καὶ Μιμαλλόνες, καὶ Νύμφα, καὶ Ναΐδες, καὶ Τίτυροι προσαγορευόμενοι. Apud Nicandrum (Alexiph. 31. p. 66.) ſunt Σιληνοὶ κεραοῖο Διωνύσοιο τιθηνόι, quo loco Satyros interpretatur vetus Scholiaſtes. Maron de inſignibus Silenis unus apud Nonnum (Dionyſ. 19, 167.) Εἰμι Μάρων συνάεθλος ἀπενθήτοιο θεοῖο, ſe certaminum Dei, luctus omnis expertis Dei ſocium vocat: et (19, 179,) ἐιμὶ δὲ Βάκχε, ὲ θεράπων Φοίβε. Oppoſita ſibi Numina Bacchus et Apollo etiam alias: nec opus eſt pluribus oſtendere comites illius perpetuos eſſe Silenos: ſed quibus in rebus illum comitentur, age, breviter indicemus. Primo in ſacris illius ceremoniis, quas τελετὰς Graeci, initia Romani, utrique autem orgia, ſolent vocare. Euſtathius (ad ιλ. B, 512. p. 155, 1.) ita definit Silenos, Δαίμονές τινες κομψοὶ τὰ εἰς ὄρχησιν καὶ εἰς Διονύσε τελετάς. Pertinet huc pene totus, quem ſupra poſui Hymnus Orphicus. Ipſa nempe ſaltatio religioſa eſt, ſive ſi malis fanatica et furioſa, ut deinde dicetur: ad hanc ſaltationem, ad haec initia, et orgia obeunda, κομψοὶ, lepidi feſtivi et venuſti ſunt daemones Sileni. Navigante forte Baccho, *intorquet clavum Silenus* (Claudia. in 2 Conſ. Stilich. ſ. 24, 363.). In primis autem cum Baccho militant Sileni, tum in hiſtoria mythica, de qua locos indicavimus Diodori Siculi, tum in meris fabulis: in quibus ille quidem Archiſilenus, quem vocare ſoleo, cornu alterum

ducit,

ducit, certe apud Lucianum (Baccho c. 4. ſ. T. 3. p. 78.) in praelio contra Indos ὁ Διονύσιος τὸ μέσον μὲν αὐτὸς ἔιχε, τῷ κέρως δὲ αὐτῷ τῷ δεξιῷ μὲν ὁ Σειληνὸς, τῷ ἐυωνύμῳ δὲ ὁ Πὰν ἡγεῖντο, medium agmen ipſe Bacchus ducit, dextro cornui Silenus, Pan ſiniſtro praeeſt. Deſcribitur ibi ſucceſſus portentoſus praelii, ſed figuratus, ad vim ſapientiae eloquentis deſignandam confictus. Felicitatis ergo augurium interpretatus eſt Antigonus, *Silenum in caſtris habere*, (vid. §.). Poëticas plane, et occultam valde ſapientiam tegentes potius quam oſtendentes deſcriptiones, cui volupe eſt, videre poteſt ſi quis volet apud Nonnum, et inde certe Graecae in componendis nominibus felicitatis, et fecundi ſupra modum φαντασιῶν ingenii ſpecimina petere. Ut illud (28, 23.) Σιληνοὶ δ' ἰάχησαν κ. τ. λ. Et (29, 258.) Σιληνῶν δὲ φάλαγγα δορυσσόος ἤλασε Μυρρεύς. Quam ſe formidandos fucanda facie fecerint docet (34, 141.) Μίλτον ἐπιχρίσαντες ὁμόχροον αἴθοπι λύθρῳ — Et μέτωπα πεφυρμένα λευκάδι γύψῳ, minio ſe pingunt, ut ſanguinolenti videantur, fronti gypſum addunt ad candorem et ſplendorem divinum conciliandum. Leonibus vecti equitant (43, 320.) Μυγδονίων ἐλατῆρες ἐθωρήσσοντο λεόντων. Sed ſatis eſt. Si cui pictori placeat exercere ingenium portentis hujusmodi pingendis, nec refugiat riſum amicorum Horatii, ille poteſt affatim talium imaginum ex Nonno concipere, quae humano capiti cervicem equinam et reliqua jungat.

Sileni figura.

Sed haec ipſa pictoris mentio admonet, de forma hujus vel Dei vel Daemonis vel hominis jam declaranda. Quidquid horum ſit, figuram tamen potiori certe ex parte humanam habet. Valet

hic

hic Epicurea h. e. plebeia hominum de vulgo ſententia quam ille apud Tullium (de Nat. Deor, 1, 18.) Velleius ita explicat, *A natura habemus omnes omnium gentium, ſpeciem nullam aliam niſi humanam deorum: quae enim alia forma occurrit unquam aut vigilanti cuiquam aut dormienti?* Rationes, quas praeterea adfert, non deſideratis. Verum hoc recordamini obiter, ab illo generali pronunciato, indocti quippe hominis, excludendos eſſe Aegyptios, et monſtroſarum formarum cultores multos magnosque populos, et ſanos homines, qui ubique fuerunt, Dei nulla imagine repraeſentandi profeſſores. Graeci quidem et Romani Silenis humanam ſpeciem, quantum ad principatum membrorum, tribuunt. Talis eſt in gemmis antiquis a Caſaubono (p. 67.) Spanhemio (p. 29. it. 339.) Montfauconio (Antiq.) Gorio (Muſei Florent.) prolatis. Cum vero humana illum forma eſſe, conveniat, nec in eo diſſentiunt, qui verbis eum, vel caelo deſcripſere, turpem h. e. deformem eſſe: niſi cui forte pulcher videatur ille, cujus potiſſimum comparatione pulcher ille apud Xenophontem (Sympoſ. c. 4. §. 19.) Critobulus dicit, ſe, niſi Socrate eſſet pulchrior, debere eſſe omnibus Silenis, qui in Satyriricis fabulis (qualis eſt Euripidea Cyclops) inducuntur, turpiorem, Σειληνῶν πάντων τῶν ἐν Σατυρικοῖς ἀισχίος ἂν εἴην. Sed de Phyſiognomia Socratis et illius cum Sileno comparatione ab Alcibiade inſtituta alias in hac noſtra Societate diſputavi (Commentt. T. 2. p. 12. ſqq.). Placet ſibi hac Socratis ſimilitudine Silenus Juliani (Caeſar. p. 314, d.) qui (Orat. 6. p. 187, A.) non jam Socratem, ſed Philoſophiam ipſam Cynicam cum illo Alcibiadis Sileno comparat. Laudat Seneca (de ira 3, 22.) Antigoni regis moderationem, qui cum Graeci, quos obſidebat, *multa in illius deformitatem iocarentur, et nunc ſta-*

ſtaturam humilem, nunc colliſum naſum deriderent, Gaudeo, inquit, et aliquid boni ſpero, ſi in caſtris meis Silenum habeo. Satyrorum quendam patrem ac ducem eſſe Silenum, conſtat: Satyri autem turpitudinis nomen ſunt Heſychio, qui Σάτυροι inquit μορφαὶ ἀπρεπεῖς. Unde ſuſpicabatur Caſaubonus (p. 50.) omnes monſtruoſos aut aliqua inſignes deformitate, itemque ſimiarum genus, Satyros dictos eſſe. Nunc age formam habitumque Sileni patris, et Silenorum adeo per partes conſideremus. Complexus eſt pleraque Nemeſianus, cujus modo locum recitavimus. Multa etiam Lucianus *u*) qui (Bacch. c. 2. T. 3. p. 76, 27.) vocat Βραχὺν πρεσβύτην, ὑπόπαχυν, προγάσορα, ῥινόσιμον, ὦτα μεγάλα ὄρθια ἔχοντα. Eidem eſt (Deor. comit. c. 4. T. 3. p. 530.) φαλακρὸς γέρων, σιμὸς τὴν ῥῖνα. Nempe a capite inde illum conſiderare incipiamus. Calvum faciunt, quas jam habuimus, deſcriptiones et imagines omnes: vidimus eſſe, qui ipſum nomen ad calvitiem referant. Syneſii laudem Calvitii ornat vel maxime Silenus (vid. p. 69, b.). Et ille, quem Julianus in ſuo ludo introducit, Silenus hoc nomine ſibi ſimilem ait Caeſarem, quod uterque calvus eſſet. Porro Porphyrius (apud Euſebium Praep. 3, 11. p. 110, B.) hanc Sileni coronatam calvitiem, τὸ φίλανθον καὶ σιλπνὸν κατὰ τὴν κεφαλὴν ſymbolum eſſe ait converſionis caeleſtis, τῆς ἀρανίδι περιφορᾶς· et contra ea prolixam comam inferiorum capitis partium *x*) craſſitiei aëris, qua terrae proximus eſt, imaginem. Nempe bar-

u) Licebit iis, quae ibi diſputata ſunt, hic adjicere, quod non ad Socratem, ſed ad Silenum pertinet, non ſoli Mercurio, ſed Veneri etiam et Gratiis pro theca datam eſſe Sileni effigiem. Laudat Syneſius Epiſt. 153. p. 292. B. Athenienſes artifices, Ἀφροδίτην καὶ χάριτας καὶ τοιαῦτα πάλλη θεῶν ἀγάλμασι Σειληνῶν καὶ Σατύρων ἀμπίχοντες.

x) Nempe pulchre vidit Caſaubonus p.

barbatum exhibent plerumque monimenta. Nonnus, qui (19, 202.) γυμνὰ μέτωπα λιπότριχος καρήνῳ illi tribuit, et recalvaſtrum adeo ſ. ἀναφαλαντὸν facit, alio loco (L. 23, 214.) in deſcriptione natantis hoc ponit: jubam, h. e. comas prolixas per cervicem illius fluxiſſe, Σιληνῷ λασίοιο κατ' ἀυχένας ἔρρεε χαίτη. Sed hic more ſuo modum excedit.

Simum eſſe Silenum, in etymologia dictum eſt: et in hoc ipſo comparatum illi Socratem monuimus. Et Nemeſiani ac Luciani illae picturae, quas dedimus, hanc vel maxime notam habent *y*). Addimus igitur ſolum illum amatorium ὑποκορισμὸν a Lucretio (4, 1163.) obſervatum, *Simula σειληνὴ ac Satyra eſt.*

Cornutus idem eſt, interdum quidem certe, et quatenus Satyrorum generis eſt: et diſerte a Nonno ſolet κερόεις vocari (V. G. 19, 156. it. 261. etc.). Sed minuta ſunt in monumentis, ſenis licet, cornua, qualia vidimus Luciano Satyris dari, qualia haedis mox a nativi-

p. 82 ſic legendum eſſe, ἡ δὲ περικειμένη κόμη τοῖς κάτω μέρεσιν αὐτῆς ὑπόδειγμα τῆς προτγέιᾳ περὶ τὸν ἀέρα παχύτητος· αὐτῆς, inquam, legendum, non αὐτῷ, ut non ad totum Silenum ſed ad caput referatur, quod ſatis oſtendunt ea quae ſequuntur p. 111, C, ubi τῆς λασίας κόμης τῷ γενείᾳ in hac ipſa re mentionem facit.

y) Silenus inſigniter ſimus et auritulus in marmore Admir. antiq. Ro. T. 56. Plin 36, 5. ſ. 4, 2. *In Pariorum* (lapicidinis) *mirabile proditur, gleba lapidis unius cuneis dividentium ſoluta imaginem Sileni exſtitiſſe.* Pulchre confert Hardui. Cic. de Divin. 1. c. 13, *Fingebat Carneades in Chiorum lapicidinis ſaxo diffiſſo caput exſtitiſſe Paniſci. Credo aliquam non diſſimilem figuram, ſed certe non talem, ut eam factam a Scopa diceres.* Videntur horum capita et vultus placuiſſe artificibus mediocribus, in quibus aberrari minus poſſet a veriſimilitudine. Conſulendi Lithophylaces. Silenus dum mel captat compunctus ab apibus aſino decidit Ovid. Faſt. 3, 745. ubi *levis ſenex* — 753. *vertice nudo.*

tivitate ſubnaſcuntur. Hoc ego exprimi puto a Nemeſiano, cum apud illum (3, 33.) parvus Bacchus *manu applaudit mutilum caput* nutricii ſui. Neque enim puto, qui vocantur Columellae meo *mutili arietes* (7, 3, 3.) vel *capri* et *caprae mutilae*, (7, 6, 4.) illos plane veſtigia cornuum non habere; nec recte dici canes aut feles mutilas arbitror. Caeterum cornua ſatis conſpicua habet Silenus in numo, quem exhibet et Silenum repraeſentare contendit (p. 29. it. p. 339.) Spanhemius. *Hirſutis ſuperciliis* fingi ſolitum Silenum, Nonius (1, 101.) Varrone auctore docet. Auritum probe, vel improbe potius, faciunt, cum Luciano, quem modo citavimus, etiam ea monimenta quae femora alioquin et pedes humanos illi tribuunt, (Spanh. p. 339.). Et Nemeſianus Bacchum exhibet *aures* Sileni *acutas*, quales *Satyrorum* eſſe dicit Horatius, *adſtringentem digitis*: Julianeus vero Bacchus cavere illum jubet, ne a Tiberio idem illi accidat. Αλλα σὲ ἕλξει τῶν ὤτων (p. 310, A.). Non ſine cauſa ergo Sileno adſcribit Cauſeus (Muſe. R. Sect. 1, tab. 11.) caput pulcherrimi operis ex aere calvum, ſimum, hedera cinctum, aure in acumen laciniatum producta. Scilicet etiam hac in re idem ſunt Satyri et Sileni, quod oſtendimus. Caudam vero pene conſenſu Silenis adfigunt. Diodori Siculi locum jam poſuimus (p. 11. b.). Jam ubicunque nudus et eo habitu pingitur, ut apparere cauda poſſit, illa ipſum appendice inſtructum videmus, ut in gemma jam a Caſaubono (p. 67.) prolata, et imaginibus Montfauconianis. Et qui Satyris adſcribunt illum captum a Mida Silenum, non poſſunt non hoc inſigne illi tribuere, ut Philoſtratus junior (Icon. 22. p. 796.) cui ſunt in ipſa hujus fabulae pictura Satyri περιττοὶ τὰ ὦτα, καὶ κῶλοι τὸ ἰχίον — καὶ τὰ ἐπὶ τὰ ἐρᾶια ἵπποι. Equinas igitur illis caudas tribuit, quibus ſimiles etiam in monimen-

tis veteribus videas. Tales etiam narravit Euphemus Car Pauſaniae (Att. ſ. 1, 23.) eos, qui Satyridas in externo mari Inſulas incolant, ἵππων οὐ πολὺ μείους ἔχειν ἐπὶ τοῖς ἰχίοις ὠράς. Sed Fulgentius (Mythol. 3, 9.) Marſyan *cum porcina* cauda *pingi*, propter ſtultitiam et corruptum muſica judicium ait. Capripedem nonnunquam Silenum eſſe, ex illo ipſo intelligitur, quod Satyrus eſt. Et diſerte Nonnus jam ante nobis laudatus, Σειληνῶν φάλαγγα δασυκνήμοιο γενέθλης memorat z).

Veſtitus: Aſino vehitur: thyrſiger.

Ad habitum externum veniamus. Ut inconſtans et ſibi diſſidens eſt omne fabularum genus, quod non ratio regat ſemper, ſed vagans libere ac fluctuans ingenium: ita Silenos, nudos alias, etiam veſtivit nonnunquam, ut Lucianus (Baccho l. c.) ἐν κροκωτῷ, quae crocei coloris veſtis muliebris eſt, ut totus Bacchi comitatus, et Phrygia, ut ipſe Silenus. Sed Halicarnaſſenſis Dionyſius (Ant. 7. p. 477, 30.) in comparatione cum Graecorum ludis apparatus ludorum Romanorum a Poſtumio factorum, ob victoriam de Latinis reportatam A. V. 258. et enarratorum a Q. Fabio, Σκευὴ, inquit, δ' αὐτοῖς ἦσαν; τοῖς μὲν εἰς Σειληνοὺς εἰκάθεισι μαλλωτοὶ χιτῶνες, καὶ περιβόλαια ἐκ παντὸς ἄνθους, villoſas dat illis tunicas et amicula ex omni florum genere contexta. Convenit Aelianus (Var. Hiſt. 3, 40.) Ἐσθὴς δ' ἦν τοῖς Σειληνοῖς ἀμφίμαλλοι χιτῶνες tunicae utrinque villoſae: qua re addit felicem palmitum et pampinorum denſitatem innui. Pulchre, qui et cetera vidit, quid enim ipſum fugeret? Caſaubonus (p. 140. ſq.) huc refert illud Heſychii χορταιὸς δασὺς χιτών, οἷος τῶν Σειλήνων. Poterat

z) Silenus Caprae junctus Jo. Faber ad Urſin. in Numiſm. tetrodrachmo.

erat adjicere ex eodem Hesychio, inde χορταιόβαμον et χορταιοβάμονα dictum. Nam fenea, h. e. ex gramine floribusque contexta fuisse haec vestimenta, apparet.

Asino vehitur. An asivida?

Jam de vectura Sileni dicendum. Passim asino insidentem exhibent gemmae et marmora, quorum unum peculiare dedit Spanhemius (p. 432.) ubi prolapsum asinum et male haerentem equitem reponere student Sileni, excitare et Satyri. Lucianus (Deor. comit. T. 3. p. 530.) ἐπὶ ὄνῳ τὰ πολλὰ ὀχέμενον facit, et in praelio adversus Indos (Bacch. 4. T. 3. p. 78.) asino ipsi tubicinis partes assignat, ὁ τῷ Σειληνῷ ὄνος ἐνυάλιόν τι ὠγκήσατο, Martium quiddam rudiit. Hunc asinum propter hoc meritum ἀπασερωθέντα Hyginus (Poët. Astron. f. 23. p. 474.) inter alias de asinis in cancri sidere fabulas retulit. Huc pertineret locus de Prologo Bacchidum Plauti (v. 31.) si esset ille Plauti vel poëtae veteris. Sed referendus tamen est, ne videatur neglectus. Loquitur Silenus; et *Asibidam*, inquit, *Jonii me vocitant greges*, h. e. histriones Graeci, *Quod vectario senex vehar asinario. Asinivehidam*, ὀνοβάτην, Plautino more videtur formasse auctor, quisquis fuit, et deinde contraxisse *asinividam*. Librarius autem *u* mutasse in *b*. Porro sumsisse potest ex Copa Virgiliana, ubi (v. 25.) invitantur Galli, Cybeles f. Matris Deum agyrtae, tabernarum et coparum amici.

Huc asivida *veni*: *fessus jam sudat asellus*:
Parce illi: vestrum delicium est asinus.

Tuetur hanc vocem Scaliger: et notum est ex Apuleio, quatenus tale nomen Gallis conveniat. Sed aliter Salmasius (ad Vopisci Cari. c. 19. p. 824, a.) nempe *Calybita*. Quod cum nec ipsum auctorem habeat

alium, in medio relinquimus. Hoc manet, non imperite Sileno illud nomen ab auctore prologi tributum esse. Ut Fortuna quaedam mea ad asinos me subinde deduxit *): hic de hoc etiam Sileni quaerendi prope necessitatem impositam mihi video. In caelum nempe sunt qui deduxerunt hoc animal, et vitiarunt nobis illud de asino volante proverbium. Nempe praesepe in ipsa Solis via, in cancri sidere posuerunt, nebulosam illam caeli particulam et obscuram stabulo dignam rati. Huic praesepi duos alligarunt asellos. Sed quum quaererent deinde Grammatici Homericῶς, τίς, πόθεν ἦι, τὶς τοὶ πόλις, ἠδὲ τοκῆες: varia commenti sunt, quae legere possunt, quis volupe est, apud Arati interpretes (Diosem. s. Prognost. 167. p. 113. sq. Lond.) et Hyginum Poët. Astron. (23. p. 374. Stau.) qui omnes ex Mythis asinos huc conduxisse videntur. Sed nihil, ad Silenum quod pertineat, reperio, nisi quod Hyginus, *Liberum*, *Vulcanum*, *Satyros*, Silenos, *asellis vectos* in gigantomachia illa memorat. Cum ipse provocet ad Eratosthenem, apud hunc nihil plane de Sileno hodie legitur (c. 11.) sed illud tantum, vocari quasdam in Cancro stellas ὄνους, ἃς Διόνυσος ἀνήγαγεν εἰς τὰ ἄστρα: id quod pulchre expressit Avienus — *Geminus micat ardor in auras. Hos dixere asinos, ortos Thesprotide terra, Et sidus, Lenaee, tuum.* Quod dicit *ortos Thesprotide terra*, non puto aliud sibi velle, quam ut Epiroticas, cujus regionis pars insignis est Thesprotia, pecuarias obiter commendet. Aristoteles quidem (Hist. An. 8, 28.) parvos nasci in Epiro asinos observavit. Haec de asino Sileni ad sidera evecto quorsum pertineant, mox apparebit §. de Sileno in nummis. Jam illud quidni addamus. Qui nebulosam illam in cancri sidere stellarum congeriem praesepio Christi

assi-

*) Vid. Commentt. To. 2. p. 33.

assignarunt, illi non obliti sunt asellum et buculam, de veteri hymno et traditione, pictorum praesertim, apponere *a*).

Thyrsiger est.

Nec vero negligendum in externo Sileni habitu, Thyrsigerum illum non minus quam ipsum Bacchum in monimentis repraesentari; quae res et ipsius cum Baccho societatem indicat, et illis negligenda non est, qui ab oriente, et ab Ebraeis adeo harum quoque fabularum origines repetunt. Quod genus quaestionum, cum tibi, Michaëlis, Collega exoptatissime, ut peritiori commendem, illud unum hic observo, quod ad Lucianum jam (Bacch. 2.) indicare me memini, a Plutarcho (Sympos. 4, 5. p. 671, D.) θυρσοφορίαν tribui Judaeis, ἐν ᾗ θύρσους ἔχοιτες εἰς τὸ ἱερὸν εἰσίασιν· Pergit εἰσελθόντες δὲ ὅ, τι δρῶσιν οὐκ ἴσμεν· εἰκος δὲ βακχείαν εἶναι τὰ ποιούμενα. Sunt ibi plura Judaica, in quibus ille Bacchum se videre arbitratur: quae non allegoria quadam, sed ἀντικρὺς, aperte manifesteque, Bacchica putat. Equidem fateor, me, cum interdum aliquanto operosior in Sileno mihi viderer esse, quam hoc aetatis hominem deceret, ideo non remisisse diligentiam, si forte hisce minutis, singulae si spectentur, observationibus, uti aliquis possit ad comparandum novo studio Silenum cum Mosaico Schilone, ad eruenda vestigia, quibus literae, veritas, ritus et sententiae religiosae commearunt: in quo velut venatu cum multum valeat ingeniosa ἀγχίνοια, tum eadem illa vis videndarum similitudinum in mirificos errores inducere ingeniosos homines solet, quoties ab ipsa histo-

a) Forte de asino ὑβρίζοντι ante statuam Apollinis in altari in numo Faustinae jun. apud Patinum Thes. num. aen. p. 253. quem in equum mutavit sculptor Gessn. T. 195. n. 63.

hiſtoria deſerti, relicti certe, ultra tamen pergere audent, et quae fieri forte potuiſſe non abſurde cogitarunt, ea facta eſſe ſibi, aliisque perſuaſum eant. Comparavit cum Schilone morientis Jacobi Silenum eruditiſſime Bochartus. Sunt, ne de Nonno dicam, qui libros noſtros legit, in Euripidae Bacchis (praeſertim a v. 697.) multa Moſaica, et Prophetica ἀντικρὺς ut Plutarchi verbo utar; aquam Bacchae de petra eliciunt, fontes vini et lactis aperiunt, mel de illarum thyrſis ſtillat, ſerpentes tractant, catulos luporum ſuis admovent uberibus, ignem ſuis crinibus impoſitum ferunt nec aduruntur, non vulnerantur hoſtium gladiis; ſuis ipſae thyrſis hoſtes vulnerant. Videmus conſenſum, hoc eſt, ſimilia facta, narrationes certe ſimiles: antiquitate vincunt haud dubie noſtri, h. e. Ebraici ſcriptores. Scire nimis lubet, quibus rationibus, viis, gradibus ea primum communicata, deinde immutata, detorta, corrupta ſint. Fingere aliquid, excogitare hypotheſes, non nimis difficile eſt, ſed quo quis celerius ad haec ſe conferat, tanto magis illum falli non modo contingit, ſed pene neceſſe eſt. Faciamus ergo, quod magno ſucceſſu fit hodie in ſcientia rerum naturalium. Ipſam hiſtoriam, quantum ejus fieri poteſt, in rebus etiam minutis perſequamur. Habet interdum parva et contemta res ſemina majorum, argumenta, quibus occulta alias proferri in lucem poſſint. Hanc interſerere rationem placuit, quid ſit, quod de aſino etiam et thyrſo Sileni diſputemus.

Ebrius ac vinolentus eſt Silenus.

Nihil majore conſenſu Sileno tribuitur, ut proprium velut et perpetuum illius characterа dicas, quam vini cupiditas, qua capi poſſit, ut cibi, vel veneris deſiderio alia animalia, quam ebrietas. Huc fere,

fere, quidquid in Euripidis Cyclope ridiculum eſt, pertinet: in hoc ineſt bona pars leporis Satirae Juliani in Caeſares: non ille Bacchi Silenus, nempe ut nec Bacchus ipſe, cogitari poteſt ſine vino. Ipſa illius a vino eſſe videtur ſapientia: ac de hac quidem deinde agemus. Jam illam ebrietatem ex muſto antea incognito, et ſuas nunc primum vires prodente, poëtarum duorum verbis declarabimus. Nicander itaque (Alexiph. v. 30. ſq.) in deſcribendis aconiti effectibus dum verſatur, genus ebrietatis ab eo produci ait, ſimile illi quo a recenti muſto correpti ſint quondam Sileni:

Ὡς δ' ὁπότ' ἀγριόεσσαν ὑποθλίψαντες ὀπώρην
Σιληνοὶ κεραῶιο Διωνύσσοιο τιθηνοὶ,
Πρῶτον ἐπ' ἀφρίζοντι ποτῷ φρένα θωρηχθέντες,
Ομμασι δινήθησαν· ἐπὶ σφαλερῶισι δὲ κώλοις
Νυσσάιην ἀνὰ κλιτὺν ὑπέδραμον ἀφράινοντες κ. τ. λ.

Habemus Silenos, cornuti Bacchi nutricios, maturam uvam et vehementem calcantes; cum primum a ſpumante potione mentes illorum armarentur *b*), vertiginem oculis conciperent, et labantibus pedibus, ſpumanti ore curſu Nyſſaeum collem ſubirent. Suaviſſima deſcriptio eſt primae vindemiae a Baccho monſtratae apud Nemeſianum (Ecl. 3, 39. ſqq.) ubi poſt Satyrorum laſcivias addit poëta (v. 59.).

Tum primum roſeo Silenus cymbia muſto
Plena ſenex avide non aequis viribus hauſit

Ex

b) θωρήσσεσθαι et θώρηξις frequentata jam Hippocrati verba, illum vini effectum ſignificant, quo, meticuloſa dubitatione ſublata, audaciam quandam adfert, robur et aes triplex circumdat pectori, et armat adeo ebrios etc. Vid. Foeſii Oecon. Hippocr.

Ex illo venas inflatus nectare dulci
Heſternoque gravis ſemper *videtur Iaccho.*

De captura Sileni per vinum hic modo ponemus locum Athenaei (Deipnoſ. 2, 6. p. 45, C.) qui cum narraſſet Antiochum Epiphanem κρήνην τὴν ἐν Αντιοχείᾳ περάσαι οἴνῳ· καθάπερ καὶ τὸν Φρύγα Μίδαν φησὶ Θεόπομπος, ὅτε ἑλεῖν τὸν Σειληνὸν ὑπὸ μέθης ἠθέλησεν. Luxurioſae magnificentiae genus narrat, fontem Antiocheae ſuffuſo vino ab rege Antiocho temperatum: (vinum quippe merum nemo temere bibebat: tantum vini affundi juſſit rex ſalienti aquae, unde omnes poſſent bibere jucunde. Hodie meri Salientes conſtituuntur). Addit Theopompi fide, ſimili modo infectum fontem a Mida, cum capere Silenum vellet. Narrat fabulam copioſius Philoſtratus (Vita Apollo. 6, 27.) et illud Midae factum in Satyro, vicum aliquem infeſtante, imitatum eſſe Apollonium.

Saltatores Sileni.

Quemadmodum ſobrius nemo fere ſaltat: ſic mirum non eſt, armatos a vino Silenos ad ſaltandum eſſe proclives. In definitione illorum hoc poſuit Euſtathius (ad ιλ. B, 512. p. 155, 1.) Δαίμονές τινες κομψοὶ τὰ εἰς ὄρχησιν c). Totam Bacchi familiam ſaltatricem facit Plato (de legib. 7. p. 638, E.) in qua Nymphas, Panes, Silenos, Satyros nominat, et cum vehementer et pulcherrime ad uſum bellicum laudat Pyrrhicham, hoc genus Bacchi ſodalium ἀμφισβητούμενον vocat, et nihil de illo audet pronunciare: ſed modo quid alii dicant commemorat, ὡς φασὶ μιμεῖνται κατοινωμένους, περικαθαρμούς τε (ſic leg.

c) Neceſſe fere eſt in mentem hic venire alicui illud, quod Jeſ. 13, 21. habent οἱ ὁ Οἱ δαίμονες ἐκεῖ ὀρχήσονται, שעירים דרקדו שם.

leg. non περὶ καθ.) καὶ τελετάς τινας ἀποτελῶσι. Ξύμπαν τοῦτο τῆς, ὀρχήσεως τὸ γένος, οὔθ' ὡς εἰρηνικὸν, οὔθ' ὡς πολεμικὸν, οὔθ' ὅτι ποτὲ βούλεται, ῥάδιον ἀφορίσαι. Imitari ſe dicunt igitur vino gravatos, et ſic luſtrationes quasdam (hi ſunt περικαθαρμοὶ) et cerimonias peragere. Totum hoc genus neque bellicum, neque paci aptum (atque adeo, ut poſt addit, nihil ad remp. pertinens, οὐ πολιτικὸν) neque, quid ſibi tandem velit, definire facile eſt. Apparet, non probatam eſſe Platoni iſtam ſaltationem: ſed nec auſum illam palam et diſtricte damnare. Non bene illam audiſſe nec recentiore aetate, ex ipſa Lucianea Saltationis commendatione intelligitur (c. 79. T. 2. p. 310, 7.) Ἡ Βακχικὴ ὄρχησις, ἐν Ἰωνίᾳ μάλιστα καὶ ἐν Πόντῳ σπουδαζομένη, ΚΑΙΤΟΙ Σατυρικὴ οὖσα κ. τ. λ. Bacchica ſaltatio, cui, LICET Satyrica ſit, in Jonia tamen et Ponto, (Meminerimus Lydiae et Phrygiae, Sileni et Bacchi theatro, vicinas regiones nominari) ſeria datur opera. Haec ſaltatio ita homines illos ſubegit, ut ſtato tempore univerſi rerum omnium obliti, totos dies ſedeant, ac Titanas et Corybantes (hi ad Phrygiam matrem pertinent) Satyrosque (Bacchi ſodales) et paſtores ſpectent. Et ſaltant iſta etiam generoſiſſimi etc. Videtur autem illud praecipuum et antiquiſſimum in Sileni vel fabula vel cultu fuiſſe: ſaltatio, quam myſticam videri vellent, quam τελετὴν vocarent, quod in primis ex Orphico Hymno apparet, ubi θιάσου νομίου τελετάρχης dicitur, et ad πάνθειον τελετὴν invitatur, celebratur denique tanquam Ὄργια νυκτιφαῆ τελεταῖς ἁγίαις ἀναφαίνων, et γαλανόων θιάσοισι. Saltantium chorum eſſe thiaſum, τελετὰς ſacra quaedam *d*), quibus perfectiores ſe fieri putarent homines, notum

 eſt:

d) In illa Sileni Muſica, qua ſaltantes animantur, divinum quiddam et ἐνθουσιαστικὸν ineſſe, ut rem confeſſam ponit

eſt: ſed illud quoque conſtat, non valde honorificas fuiſſe omnes τελετὰς, (Demoſth. pro Coro.) nocturna praeſertim ſacra occulta, ὄργια νυκτιφαῆ, ſuſpecta omni tempore fuiſſe. Quo minus mirum eſt Platonem ita ſuſpenſo velut veſtigio hic inceſſiſſe. Interim non defuit color, quo genus hoc ſaltationis ornarent. In univerſum ubi ſaltationem commendat Lucianus, motuum caeleſtium eam facit imaginem: ſed ſpeciatim Porphyrius (apud Euſeb. Praep. :, 11. p. 110.) ὁ δὲ Σειληνὸς, inquit, σύμβολον τῆς πνευματικῆς κινήσεως, ἐκ ὀλίγα συμβαλλομένης τῷ παντί: motus ſpiritalis ſignificationem tribuit Sileno, credo intelligere eum motum qui eſt a vento, vel qui ventum efficit, qui ſane non pauca, quod hic dicit Porphyrius, huic univerſo confert. Quam antiqua ſit illa de Sileno ſaltatore opinio, poſſet etiam ex Anacreonte oſtendi, qui ſenilem petulantiam ſuam excuſans (c. 38. fin.) Σιληνὸν ἐν μέσοισι — Μιμέμενος χορεύσω, ſenex ſenem imitari ſe cauſatur. Sed fateor, videri mihi quoque, in his, quae Anacreontis nomine nobis amantur, carminibus eſſe quaedam, quae antiqua eſſe vix arbitrer. De recentioribus quidem dubium non eſt. Hinc Lucianus (in Icaromenippo c. 27. T. 2. p. 784. extr.) in Coena Deorum deſcribenda ait, ἐν τῷ δείπνῳ, ὅτε Ἀπόλλων ἐκιθάρισε, καὶ ὁ Σειληνὸς κόρ-

ponit Alcibiades in Socratis cum Marſya Sileno comparatione ap. Plato. conviv. p. 333, A. Τὰ ἐκείνε ἐκτε ἀγαθὸς αὐλητὴς αὐλῇ, ἐάν τε Φάυλη αὐλητρὶς, μόνα κατέχεσθαι ποιεῖ, καὶ δηλοῖ τὲς τῶν θεῶν τε καὶ τελετῶν δεομένες, διὰ τὸ θεῖα εἶναι. Nec diffitentur illi, qui poſt exortam Evangelii lucem, figuris quibusdam, et allegoriis, et myſteriis tegere pudenda illa ſtuderent, furores hic interceſſiſſe et facta turpicula, ſi mitiſſime dicendum ſit, atque indecora. Videri poteſt exempli cauſa Syneſius in Calvitii encomio p. 68. ſq. Nempe ſic totam Mythologiam velut σωφρονίζειν, et ſaeculo prudentiori ac honeſtatis externae modeſtiaeque ſtudioſiori, commendare tum ſtudebant. Noſtrum non eſt, neque occulta, ſi qua ſint, pudenda retegere, neque arbitrarias illas excuſationes, ac θεραπείκς, magis etiam inter ſe, quam fabulae ipſae, diſſidentes proponere, nedum componere.

κόρδακα ὠρχήσατο. Laſcivae ſaltationis et comicae genus eſſe κόρδακα, notum eſt. In deſcriptione pompae Dionyſiacae ſ. Bacchicae, quam Alexandriae inſtituit Philadelphus Ptolemaeus, apud Athenaeum (Deipnoſ. 5, 6. p. 197, E. πρῶτοι προῆσαν οἱ τὸν ὄχλον ἀνείργοντες Σειληνοὶ πορφυρᾶς χλανίδας, οἱ δὲ φοινικίδας ἠμφιεσμένοι. Praeſultores hi quidam fuere, (θιάσου νομίου τελετάρχαι, ut in Orphico hymno vocantur) ſed qui lictorum ſimul vice fungentes turbam ſubmoverent, veſtiti laenis purpureis, partim puniceis. Haec ultima de veſtitu diverſo indicant plures duobus fuiſſe, contra ac videbatur Caſaubono (p. 77.). Silenus Satyrorum praeſules facit etiam Pollux, cujus locum hic emendari et illuſtrari poſſe arbitror. Vidimus ante (f. 30.) eſſe Silenum aliquem in Malea, Laconicae promontorio, educatum, Jam ex MSS. in praeclara Hemſterhuſii editione citatis ita conſtituendam puto lectionem. ἦν δέ τινα καὶ Λακωνικὰ ὀρχήματα, διὰ Μαλέας· Σειληνοὶ δ' ἦσαν, καὶ ὑπ' αὐτοῖς Σάτυροι ὑπότροχα ὀρχούμενοι κ. τ. λ. Erant ſaltationes quaedam Laconicae, una, quae vocatur per Maleam. Sileni autem erant perſonae ſaltantium, et ſub illis ducibus Satyri ſuccurrendo ſaltantes. Deinde plura genera Laconica declarat. Ex toto Pollucis, quem per hanc occaſionem inſpicere libuit, loco illud apparet, ſi quis velit attendere, quantum ſtudii Graeci in corporum etiam ludicris exercitationibus poſuerint, quam ea de cauſa agilia ſupra fidem et in omnem habitum ac geſtum flexilia membra utriusque ſexus adoleſcentia neceſſario habuerit. Redeamus ad Silenos. Horum ſaltationes illi, qui poſt inventam et cultam ad ſtuporem usque Pantomimorum artem prodidere, ita deſcribunt, ut Pantomimos nobis faciant Silenos. Majore parte libri undeviceſimi Nonnus deſcribit ſaltationem Maronis Sileni, in Deorum epulis, et

adeo fecundus eſt in illius motibus geſticulationibusque carmine explicandis, ut ingenio certare cum ſaltatore exercitatiſſimo videatur voluiſſe. Admiſcet mutationes illius in ignem, in aquam prodigioſas, quibus illam Pantomimorum artem pingit, cum Protea ſaltarent, aut illud potius indicat, fabulas de Protei illis transformationibus ex illa ſaltandi, h. e. motu corporis hominum vitam et naturam pene rerum imitandi, arte natas eſſe. Ponemus hic Luciani verba (de Saltat. 19. T. 2. p. 278. ſq.) Δοκεῖ μοι ὁ παλαιὸς μῦθος καὶ Πρωτέα τὸν Αιγύπτιον ἐκ ἄλλο τι ἢ ὀρχηστήν τινα γενέσθαι λέγειν, μιμητικὸν ἄνθρωπον καὶ πρὸς πάντα χηματίζεσθαι καὶ μεταβάλλεσθαι δυνάμενον, ὡς καὶ ὕδατος ὑγρότητα μιμεῖσθαι καὶ πυρὸς ὀξύτητα ἐν τῇ τῆς κινήσεως σφοδρότητι, καὶ λέοντος ἀγριότητα, καὶ παρδάλεως θυμὸν, καὶ δένδρου δόνημα· καὶ ὅλως ὅ, τι καὶ θελήσειεν. In toto autem hoc genere illud maxime admirationem habet, quod vocis omni adjumento ſe abdicat haec ſaltatio. Ita Maro Nonnianus Ganymedem (19, 208.) σοφῇ πόικιλλε σιωπῇ· et Heben (215.) ἐχέφρονι δείκνυε σιγῇ· et (220.) Σύμβολα τεχνήεντα κατέγραφε σιγαλέῃ χείρ. etc. Sed de Pantomimorum et univerſa ſaltandi arte qui commentari velit hodie, ad juvandum illud εὐφαντασίωτον, quo Poëtae et Pictores cenſentur, illi genera ſaltationum a Luciano, Athenaeo, Polluce, indicata, comparanda fuerint cum Nonni deſcriptionibus, et elaborandum, ne verborum minor eſſe vis videatur ad illos geſtus explicandos, quam ipſorum geſtuum ad totas hiſtorias, ſine ullo verborum auxilio, oculis ſpectatorum et animis offerendas.

Scurra ac deriſor eſt.

Non autem ſaltator tantum eſt Silenus, ſed ſcurra idem ac deriſor, cui Socratem hac ipſa etiam de cauſa comparaſſe apparet ſuos aequa-

aequales, et in illa praeclariſſima laudatione, quae in Platonis convivio (p. 335, F.) habetur, Alcibiadem. Talis introducitur in Juliani Caeſaribus, qui nutricium ſuum Bacchum exhilaret *σκώπτων τὰ πολλὰ καὶ γελοιάζων*, quique in Caeſares plerosque, etiam bonos, tanquam ſcurra, aliquid mordacis dicti jaciat: pater ipſe Satyrorum, quos Horatius (A. P. 225.) ex merito *dicaces* vocavit. Archetypus ille in Euripidis Cyclope Silenus vix micam ſapientiae oſtendit, verniliter ludit, perjocum prodit et in capitalem fraudem inducit Ulyſſem cum ſociis, laſcivus et plane ſcurra eſt *e*). Grammaticos veteres ab hac arte illudendi aliis, nomen illius derivaſſe, ſuo loco diximus.

In venerem pronus.

Non ſaltant modo ebrii, ſed iidem ad libidinem veneream proni ſunt. Hoc ipſum quoque ad Silenos pertinet. Pulchre Euſtathius (ad *ιλ.* B, 381. p. 183, 47.) *Φίλοιφον τὸ μεθύον· διὸ οὐ μόνον οἱ ὀχευτικοὶ Σιληνοὶ καὶ Σάτυροι τῷ Διονύσῳ, οἴνῳ, ἀνέιντο, ἀλλὰ καὶ ὁ τὴν αἰδὼ πολὺς Πρίηπος.* Ob id ipſum ait Silenos et Satyros ipſumque adeo Priapum Baccho aſſignatos, quod ebrietas ſit proclivis in Venerem. Laudatus eſt ſupra Homerici hymni locus de Silenis Nympharum antra ſubeuntibus. Immoderatae vel immanis potius libidinis fuit ille Satyrus ab Apollonio ſopitus et mitigatus apud Philoſtratum (6, 27.) ubi alia, quae ad hunc locum pertinent, dedit Olearius. Silenis, qui Satyridas inſulas incolant, Euphemus apud Pauſaniam (Att. ſ. 1, 23,) impotentem et furioſam libidinem tribuit. Ejecerant illis nautae mu-

e) Unum exemplum ponamus, quod in Euripide *μισογύνῃ* illo *παρὰ τὸ ἀπροσδόκητον* riſum majorem habet v. 185. *Μηδαμᾶ γένος ποτὲ φῦναι γυναικῶν ὤφελ', . . εἰ μή μοι μόνῳ.*

mulierem Barbaram. Ἐς ταύτην ἓν ὑβρίζειν τὸς Σατύρος, οὐ μόνον ᾗ καθέστηκεν, ἀλλὰ καὶ τὸ πᾶν ὁμοίως σῶμα. Ipſe ille Juliani Silenus huc alludens Tiberium vocat Satyrum. De Phyſiognomia Sileni, quam Socrates etiam habuit, alias in hac ipſa Societate dixi (Comm. T. 2. p. 15. no.). Sed multo magis huc facit illud ipſum, quod inferiore corporis parte hirſuti ſunt et capripedes, quod ipſum antiquitus libidinis inexhauſtae ſignum fuit habitum. Tractarunt hunc locum duo viri doctiſſimi, Bochartus (Hieroz. 1, 2, 52. p. 642.) et Spencerus (de LL. Hebr. ritualib. 2, 12.) et cum illam τῶν שעירים idololatriam cum Silenis et Satyris comparant, tum opinari ſe dicunt, quod paſſim Prophetae idololatriam, quam ſuo populo exprobrant, venereae turpitudinis nomine traducunt et infamant, illud ſimul ad immanes infandasque libidines pertinere, quas in Aegypto praeſertim obtentu etiam religioſo obtinuiſſe, Pindarus apud Strabonem (l. 17. p. 551, 5.) itemque Herodotus (2, 46.) et Plutarchus (Gryllo p. 989, A.) indicare videntnr. Suſpenſis hic veſtigiis ingrediendum, ne ipſi generi noſtro fieri videatur injuria. Interea hoc obſervent, puto, quicunque diligentius attendunt, quod ſolebat vir rerum civilium peritiſſimus ſuſpicari ac dicere, quoties aliquid accidiſſet in aulis valde a prudentia et ſenſu quaſi communi abhorrens, ſubeſſe aliquid Venerei arcani; illud in religionibus, quam longe retro illarum hiſtoria porrigitur, vel deprehenſum eſſe, vel certe accuſatum: lenam religionum fuiſſe Venerem, obtentum et velum Veneris religionem. Libri ingentis haec materia, ſed quem ſcribi non valde opus eſt. Redimus ad Silenos. Hos libidinoſos eſſe *f*), ut totum Bacchi choragium, Panas, Aegipanas, Satyros, ipſumque adeo Priapum, ſatis conſtat.

f) Ita Pholus Centaurus *Sileni* ac Meliae Nymphae F. Apollod. 2, 4, 3.

conſtat. Parata eſt etiam ejus rei ratio. Bacchus ſol eſt; huic motum, vitalitatem, hilaritatem, fecunditatemque omnis debet natura. Sed hunc ingredi vel campum vel Labyrinthum, nolim. Proſequamur hiſtoriam. Propter hanc Silenorum laſciviam, niſi fallor, Romae Marſyam ſibi colendum ſumebant impudicae mulieres. Julia Auguſti, docta mulier, quid fecerit ex querelis patris novimus. Inter *flagitia principalis domus* ipſe pater, Seneca teſte (de benef. 6, 32.) *in publicum emiſit, forum ipſum ac roſtra, ex quibus pater legem de adulteriis tulerat, filiae in ſtupra placuiſſe, quotidianum ad Marſyam concurſum*: quod forte non ſatis intelligeremus, niſi Plinius etiam (21, 3.) rei mentionem faceret, *Filiae Divi Auguſti luxuria noctibus coronatum Marſyam, literae illius Dei* (quam acerbe Deum vocat!) *gemunt*. Plura huic rei declarandae ſunt apud Lipſium (Antt. Lect. p. 121. ſqq.) paullo, uti decebat in convivio, diſputata liberius.

Sapientia Sileni.

Ebrius et ſaltator et libidinoſus cum ſit Silenus, idem tamen eſt ſapiens. Primum et praecipuum ſapientiae divinae, divinatricis quidem certe, ſpecimen fuerit, ſi fatidicus etiam Deus fuit Silenus. Praeſumtionem quandam ejus rei praebet illud Euripidae (in Bacchis v. 298.)

τὸ γὰρ βακχεύσιμον
Καὶ τὸ μανῶδες μαντικὴν πολλὴν ἔχει.
Οταν γὰρ ὁ θεὸς εἰς τὸ σῶμ' ἔλθῃ πολύς
Λέγειν τὸ μέλλον τὺς μεμηνότας ποιεῖ.

In Bacchico furore multum etiam divinationis ait ineſſe: hunc deum, ubi multus intravit corpus, facere, ut furentes futurum praedicant.

Non exſpectatis hic AA. de cognatione divinationis cum ebrietate diſputationem: ſed ab ipſa Sileni cum Baccho ſocietate colligitis, non abſurdum, certe non abhorrens a reliqua fabula eſſe, ſi fatidicum illum putemus. In Servianis ad Virgilium (Aen. 3, 349.) commentariis legitur hodie: *Nonnulli dicunt, a Marſya rege* (Silenum eundem eſſe Marſyam, ſupra p. 35. probavimus; cur *rex* dicatur, non difficile fuerit rationem adferre) *miſſos e Phrygia regnante Fauno, qui diſciplinam auguriorum Italis oſtenderent.* Et narrat e Valerio Antiate, hiſtoriae Ro. auctore, Arnobius (adv. gentes L. 5. pr.) fabulam bene longam, de *Fauno* et Martio Pico, Egeriae monitu, per vinum captis a Numa, et coactis docere, quibus modis Jupiter poſſet elici. Scilicet in communibus, popularibus certe erroribus hic eſt, ut a ſcientia quacunque admirabili quamcunque ob cauſam, divinandi etiam facultatem exſpectent et poſtulent adeo. Ipſum nomen *divinus* apud Romanos et naturae communionem, et futurorum contingentium ſcientiam notat, res ita conjunctas, ut alterum alterius indicium et character ſit. Hinc etiam a Faunis ſuis, qui ſunt Satyrorum h. e. Silenorum juveneſcentium fraterculi, futura cani putabant. Ponamus modo pauca verba auctoris de origine gentis Ro. qui cum Aurelio Victore conjungi ſolet, (c. 4.). *Poſt Picum regnavit in Italia Faunus, quem a fando dictum volunt, quod is ſoleret futura praecinere verſibus — Ejus rei Ennius teſtis eſt, cum ait*: Verſibus, quos olim Fauni vatesque canebant. Verum quidni ſapientia omni alia quoque, praeſtantem credamus, cui Liberi ſui educationem Jupiter commiſerit, qua de re Diodori Siculi locum dedimus (p. 36.). Ob quam cauſam, a Juliano in illo de Caeſaribus ludo (p. 3. Heuſing.) ei aſſidet, τροφεύς τις ὅια καὶ παιδαγωγὸς: et ubi de Probo ſermo eſt, (p. 9.) dicenti Baccho τί τοῦτο,

ὦ παππίδιον, (blandimentum ὑποκοριστικὸν educatori datum) φιλόσοφος ἡμῖν ἀνεφάνης; sic respondet, Οὐ γὰρ, ὦ παῖ, καὶ σὺ φιλόσοφος ὑπ' ἐμοῦ γέγονας; Etiam apud Nonnum (19, 190.) Silenus Maro ad Bacchum, ἐγὼ δὲ σοὶ, inquit, ἀντὶ κυπέλλων Ασπόνδοις στομάτεσσιν ἐρεύγομαι ἔμφρονα λοιβήν. Gloriatur, se Baccho suis pro poculis ore non libante s. sicco libationem prudentem eructare. Nempe sapientia opus est, ait Synesius (Calvit. Encom. p. 68. D.) ad moderandum Bacchum Forte etiam hoc voluere, in vino esse veritatem, quod praecordia solvit et aperit. Hic est ille fons Sileni apud Lucianum (Baccho 7. T. 3. p. 81.) qui reddit eloquentes. Sunt vero aliquot illius sapientiae specimina relata in literas, ad quae ille edenda, si non semper, nonnunquam certe, capiendus, vinciendusque fuit, non minus quam ille Proteus Virgilianus. Est fabella pluribus memorata, ut Ciceroni (Tusc. 1, 48.) Lactantio (Instit. 3, 19.) Sed nos utemur potissimum Aristotelea narratione servata a Plutarcho (de Consol. ad Apollo. p. 115, B.) cujus summa haec est, cum post venatum cepisset Midas Silenum, atque interrogasset, quid tandem optimum esset hominibus et maxime eligendum? τί ποτέ ἐστι τὸ βέλτιον ἀνθρώποις, καὶ τί τὸ πάντων αἱρετώτατον; primum respondere noluisse, sed verbo nullo prolato tacuisse, σιωπᾷν ἀῤῥήτως. Cum vero illum denique omnibus adhibitis quasi machinis adduxissent, πᾶσαν μηχανὴν μηχανώμενος προσηγάγετο, secum ut loqueretur, ita coactum denique dixisse, Δαίμονος ἐπιπόνε καὶ τύχης χαλεπῆς ἐφήμερον σπέρμα, τί με βιάζεσθε λέγειν, ἃ ὑμῖν ἄρειον μὴ γνῶναι; μετ' ἀγνοίας γὰρ τῶν οἰκείων κακῶν ἀλυπότατος ὁ βίος· ἀνθρώποις δὲ πάμπαν ἐκ ἔστι γενέσθαι τὸ πάντων ἄριστον, ἀδὲ μεταχεῖν τῆς τῇ βελτίστε φύσεως· ἄριστον γὰρ πᾶσιν καὶ πάσαις τὸ μὴ γενέσθαι· τὸ μέν τοι μετὰ τοῦτο, καὶ τὸ πρῶτον τῶν ἄλ-

λων ἀνυσὸν, δεύτερον δὲ, τὸ γενομένους ἀποθανεῖν ὡς τάχιστα,
quae Latine ita videntur explicanda, paullo quam adhuc factum diſertius: Aerumnoſi Daemonis (Promethei credo) et malae fortunae progenies in diem vivens, quid me cogitis dicere, quae ignoraſſe vobis erat melius? quippe doloris expers maxime eſt cum ignoratione ſuorum malorum vita. Profecto naſci non eſt (ut putatis) omnium optimum; (bonorum ceterorum fundus) non hoc eſt participem fieri praeſtantiſſimae naturae (quod veſtra vobis perſuadet ſuperbia). Quin omnibus, viris feminis, optimum erat non naſci. Proximum vero ab hoc, et primum in ceteris quae poteſtis conſequi, ſecundum tamen, illud eſt, mori quam celerrime. Apparet iratum fuiſſe Silenum, et Pani ſuo fraterculo meridiana quiete exturbato ſimilem, cum iſta pronunciaret non multum abhorrentia ab illa Democharis bile, qui roganti in diſceſſu Philippo, Ecquid gratum facere poſſet Athenienſibus, quorum legatus erat, reſpondit, ſi quam primum ſe ſuſpenderet. Sed nunc non philoſophamur. Sapientiae, quae Sileno tribuitur, ſpecimen proferre voluimus.

Aliud eſt, quod ex Theopompi Mirabilibus refert Aelianus, (V. H. 8, 18.) fabula de terra Meropide ab Europa, Aſia, Libya, tribus inſulis, diverſa, et ſola digna continentis nomine, multisque illius et incolarum miraculis, quam fabulam Midae inter multos alios cum illo ſermones retuliſſe Silenum Theopompus narrat. Longior eſt, quam ut hic locum habere poſſit, ſed digna forte, quae ab homine nec imperito nec fanatico conſideretur, ſi quas veri vel ſcintillas vel miculas inde liceat eruere. Ad hunc locum eo tantum nomine pertinet, quod habet Silenum occultam vulgo hiſtoriam Midae enarrantem.

Si

Si exſtaret Ptolemaei Hephaeſtionis opus novae hiſtoriae, cujus argumenta modo a Photio (Cod. 10.) ſervata habemus (in Hiſtoriae Poëticae ſcriptoribus a Galeo editis) haberemus forte ſpecimen aliud ſapientiae Sileni, cujus nunc indicium modo ſupereſt ejusmodi (l. 7. p. 253, 26, Hoeſch. ſed Galei p. 336.) Τί ἐϛι τὸ παρὰ Βακχυλίδῃ ὡς ἀπὸ Σειληνοῦ ἐιρημένον, καὶ πρὸς τίνα εἶπε τὸ ἔπος; Neque Bacchylidis inter fragmenta aliquid exſtat, unde diſcamus, quod ille dictum Sileni, aut cui dictum eſſet, retulerit? Maximum ſapientiae, quam tribuere poëtae Sileno, argumentum habet ecloga ſexta Virgiliana hoc etiam nomine inſcripta, in qua edormienti vinum inſidiantur duo Satyri minores et Nympha Aegle, ac vincula e floribus injiciunt. Ille de mundi originibus et rerum natura Epicureo fere more canit, fabulas veteres refert, honorem Cornelii Galli inculcat potius quam intexit. Ad hoc carmen commentarios ſcribere ſi quis velit, parata eſt materies: ſed ad noſtram rem illud ſolum pertinet, quod diximus. Poſtquam Theopompus illam, quam attingebamus modo, de Meropide fabulam in Sileni nomen dedit, campum eadem aperuit Poëtis ipſi affingendi quidquid vellent vel hiſtoriae vel doctrinae: ut ipſa hoc Virgilii carmen occaſionem dedit Nemeſiano, ut Pana (ſup. p. 37.). Propter hanc porro ſapientiam non minus, quam ob deformitatem, comparatum Sileno Socratem, tum ex ipſo Platonis convivio intelligas, tum ex eo, quod, quam hominum appellationem Sileno tribuunt antiqui, quos ἐφημέρους dixerit, unius diei, in diem viventes, ea utentem Socratem inducit in deriſione illius Ariſtophanes (Nub. 223.). Recitavimus paullo ante illam Sileni de infelicitate hominum, quos ἐφημέρους appellat, reſponſionem Midae datam. Vetus interpres Ariſtophanis, et ex illo, ut videtur, Suidas (Voc. ἐφ' ἡμέρῳ) pulchre obſervant, malitia

quadam Poëtae positum esse in sermone Socratis hoc, ut Strepsiaden, rusticum hominem ita compellet, ut, qui calvitie et naso simo Silenum referret, illius etiam imitaretur sermonem. Sed ponemus verba Scholii ipsa, quod illa quoque sapientiam Sileni videntur confirmare. Ἐλέγετο ὁ Σωκράτης Σειληνῷ παρεμφερὴς εἶναι, σιμός τε γὰρ ἦν καὶ φαλακρὸς ἦν· Περιέθηκεν ἓν αὐτῷ φωνὴν τὴν τοῦ παρὰ Πινδάρῳ Σειληνοῦ. Ὁ γάρ τοι Πίνδαρος διαλεγόμενον παράγων τὸν Σειληνὸν τῷ Ὀλύμπῳ (sic Suid. sed ap. Schol. Aristoph. ὀλυμπίῳ) τοιούτους αὐτῷ περιέθηκε λόγους· ὦ τάλας ἐφήμερε, νήπιε, βάζεις χρήματά μοι διακομπεύων. (Schol. Ar. βιβάζεις — διαπομπεύων). Non immorabor conjecturis, non disputo, Olympusne hic intelligendus sit de tibiae auctoribus unus, et cum plures uno memorentur, quis illorum sit? non quaeram, Olympiusne forte sit Midae epitheton, idque vel a Macedonico Olympo ductum vel a Mysio. Nec de alia varietate discepto. Quidquid horum sumserimus, manet hoc, jactanti, ostentanti divitias puerilem stultitiam, fluxae et in dies mutabilis conditionis oblitam certe immemorem objicit Silenus: idem facere solebat Socrates. Observare licet, etiam Aeschylum illa ἐφημέρων appellatione sic usum, ut χετλιασμὸν, illa et miserationem quandam humanae conditionis haberet, cum modo (in Prometh. 83.) ex Saturni persona, modo (ibid. 253.) Nympharum, quas Satyrorum et Silenorum compares novimus, sic eos appellat. Et videtur hoc in universum ex illa Deorum lingua poëtica derivatum, ut homines βροτῶν, et Mortalium nomine designentur. Ceterum secundum ea, quae de Sileni sapientia adhuc relata sunt, decorum personae hujus, ut in ceteris, pulchre servat Julianus, cum loco, quem paullo ante indicavimus, apud Bacchum ita se excusat, Οὐκ οἶδα ὅτι καὶ ὁ Σωκράτης ἐοικὼς ἐμοὶ, τὰ πρωτεῖα κατὰ τὴν φιλοσοφίαν ἀπ-

ἀπηνέγκατο τῶν καθ' ἑαυτὸν ἀνθρώπων, εἰ τῷ Δελφῷ πιστεύεις ὅτι ἐστὶν ἀψευδής. Nescisne, Socratem illum mei similem primas tulisse in Philosophia, siquidem Apollinis oraculo credis, a quo nempe sapientissimus hominum Socrates pronunciatus fuit. Concludit Silenus, ἔα τοίνυν ἡμᾶς μὴ πάντα γελοῖα λέγειν, ἀλλὰ καὶ σπουδαῖα. Petit sibi dari hanc veniam, ut non omnia ridicule dicat, sed disputet etiam serio. Finem imponimus huic de sapientia Sileni, immo universae de Sileno disputationi, Synesii de Socrate verbis (Calvit. encom. p. 69, B.) Οὐκ ἠδύνατο μὴ φιλοτιμεῖσθαι τῇ πρὸς τὸν Σιληνὸν ὁμοιότητι· ἐν τούτῳ γὰρ ἅπαν ἐνῆν ὅσον ἐβούλετο, νῷ δοχεῖον αὐτῷ κατασκευάσασθαι τὴν κεφαλήν. Non potuisse non gloriari ait Sileni similitudine Socratem: in hoc enim fuisse votorum illius summam, se caput sibi mentis quoddam conceptaculum parasse.

IO. MATTH. GESNERI

COMMENTATIO II.

DE SILENO ET SILENIS.

RECITATA D. XII. AVG. CIↃ IↃ CCLVIII.

Cum totum hoc, de Sileno et Silenis uti quaererem, abs te ortum ſit, Collega Honorande, ſperabam equidem, certe optabam aliquid invenire ac proferre, quod tuis rationibus et cauſae, ob quam ad te aliquid pertinere illam quaeſtionem putares, quam recte et ordine faciens mihi non ſtatim aperuiſti, accommodatum eſſet. Sed ipſe me eventus docuit, aut nihil aut parum profecto eſſe in Silenis meis, tuo conſilio aptum. Quum vero prolatis deinde tuis rationibus, qua de re ageretur, quo et quali Sileno, vel tibi vel viro docto, cujus probabilis ex aliqua parte tibi ſententia videbatur, opus eſſet, intelligerem: ſubiit animum velut iterare curſum, denuo inſpicere antiqua literarum et nummorum praeſertim monimenta. Licet vero nec ita invenerim, quod Theraphimis tuis, quod ingenioſis doctisque, quales tuae eſſe ſolent, V. C. vel conjecturis vel ſententiis multum, ſi modo aliquid, prodeſſet: non poenituit tamen laboris in eam rem impenſi, cujus hunc certe fructum ego habuerim, et habere poſſunt, qui eodem ſtudio ducuntur, vel quorum quacunque de cauſa Silenum propius noſſe intereſt, ut et paſſim ea, quae ſuperiori praelectione dicta ſunt, augendi confirmandive nata mihi ſit occaſio; et ſpeciatim exemplo memo-

memorabili doctus ſim, quod ſat longo harum literarum tractatu obſervavi, periculoſum eſſe, fidem in re quocunque modo hiſtorica iis habere, qui non faciunt, quod a quibusdam, quin ſi numerum ineas, a plerisque, non omittitur modo, ſed contemnitur et reprehenditur etiam, ut nihil ſine teſte idoneo, et verbis quantum poteſt ipſorum teſtium propoſitis, dicamus. Ac cetera quidem, quae brevius expediri potuere, ipſi commentario priori intexere placuit; Illa vero, quae cum Sichemitarum, ſ. Samaritanorum, h. e. Neapolitanorum Palaeſtinae Sileno conjuncta ſunt, qui in nummis illorum conſpici dicitur, propria et ſua commentatione perſequi. Primum illud eſto, exſtare nummos aliquammultos, tum familiarum Romanarum, tum urbium et coloniarum, in quibus vel aream totam implet, vel bonam partem illius occupat, vel tanquam parergon, aut δεῖγμα adeo in angulo quodam velut haeret, figura virilis nuda, ferens altero, ſiniſtro fere, humero aliquid, quod qui morem Germaniae hodiernum modo noverit, utres autem antiquorum ignoret, ſaccum frumenti putare queat, interdum plenum, nonnunquam ex parte tantum, forte tertia vel dimidia adeo, cujus fundus tumeat, ſuperiora, quae ad humerum propius accedunt, coni inſtar ſint tenuiora: utrem vinarium eſſe perſuadent, tum pedes (πόδες ſ. ποδεῶνες, de quibus vid. Camerar. Commentt. de Partibus C. H. p. 408, 21.) hoc eſt extrema in quibusdam figuris obligata, tum quod vitiferarum, ut oſtendemus, fere regionum ſymbolum eſſe videtur. Dextram ea figura ſublatam fere habet: ipſa nunc ſenilis videri poſſit, nunc bonae aetatis, nunc caudata eſt eo fere modo quo Satyri, Panes, Sileni, nunc illo inſigni caret; capripes nunquam, nunquam, quod obſervare potuerim, calva, corniculata nunquam, nunquam ita obeſa aut

flaccida, ut non potius robusti alicujus torosique bajuli, quam languentis ab abdomine ac vino senis speciem prae se ferat.

Sed age recensum aliquem instituamus, et quos adhuc percurrendis nummorum velut loculamentis ac tabulis deprehendimus hujus generis typos, eos breviter enarrabimus, e qua deinde enumeratione facilius, quid de Sileno in Sichemitarum nummis statuendum sit, apparebit.

Igitur in gentis Marciae denario (apud Havercampum Thes. Morell. T. 1. n. 7. coll. p. 264.) videmus senem barbatum, capillatum in fronte, nudum, nisi quod cothurnis pedes vinctos habet, caudatum denique: modo cauda certo sit, non lacinia cinctus anguſti a tergo fluctuans. Sinistro humero impositum habet utrem cum pedibus, dextram in caelum protendit. Quaestor e gente Marcia videtur signare voluisse annum suum vini proventu notabilem, vel vini oleique curam e. i. g. a. Nam quae de Bacchanalibus exstirpatis habet Vaillantius, ea merito displicent Havercampo. Non signabant scelera in nummis: optabant, *Excidat illa dies aevo.* Verum istuc nihil ad nos.

In familia Norbana (Haverc. l. c. n. IV. coll. p. 297.) similis, sed junior ut videtur Ascophorus, (utrem enim cum pedibus sinistro gerit humero) dextra latente, subligatus s. cinctus a femoribus ad genua, itaque nec caudatus: pedibus nudis. Hic plane nulla suspicio, signum certe nullum, Sileni: nihil nisi vini vel olei forte bajulus, nota forte earum rerum, quas modo diximus *a*). Veniamus ad urbes.

An-

a) Add. de Golzianis Tab. 24, 7 et 13 et ad priorem Haverc. p. 592, a.

Antiquior ceteris est, quem in honorem Imp. M. Aurelii Antonini cudit COLonia AUGusta TROADensis. Figura senilis, barbata quidem, nuda, uter plenus in quo apparent pedes: dextra in altum sublata. Spanhemius (ad Jul. Caes. p. 362. ed. prior.) pingit caudatum, et Pana vocat, Holstenius (ad Steph. Byz. p. 331.) Satyrum. Sed Vaillantius (Numism. aer. Impp. in colo. T. 1. p. 280.) qui eum tamen videtur debere Spanhemio, ab eo certe vulgatum monet, caudam omittit, et, primus forte Silenum esse contendit, quem et in hoc nummo et in aliis ducem sequuntur fere ceteri. Itaque operae pretium est videre illius rationem. Quod Bacchi nutricium et φίλοινον dicit, facile concedimus, et nihil jam ad nos. Sed addit, „Si„lenus manum versus sidera erigit, quem inter ipsa relatum tradit „Aratus, quod confirmat Virgil. in Bucol. *Sidera qui petiit, nutrit „Silenus Jacchum.*" Repetit eadem fere ad nummum Caracallae ejusdem typi et inscriptionis (T. 2. p. 64.) Virgilii versum citat etiam ad gemmam Sileni illustrandam Begerus (Thes. Brandenb. p. 17.). Et haec fundamenta sunt, quibus nixus Vaillantius, et, puto, qui post scripsere, Silenum illum ἀσκοφόρον aut viderunt tot in nummis, aut putarunt vidisse. Atqui unde sit Virgilii hic versus, nemo docet. Equidem quaerendo unam alteramque horam me perdidisse fateor. Forte producet illum inter Catalecta Petrus Secundus Burmannus. Quod est de Arato, nec apud hunc videas Silenum in sideribus. At asinum Sileni? Ne hunc quidem. Sed quomodo hic auritulus in caelum venerit, supra (ad f. 16, 6, 1.) expositum est. Si vero Silenus non est relatus in sidera, quid manum ad ea protendit? Quin an potest hic gestus manum interdiu tollentis significare, eam qui tollit, in sidera relatum esse? Quin sunt exempla nummorum,

in quibus hic bajulus vel plane demittit, occultatque dextram, vel certe non tollit, ut videbimus. Robuſtus, firmo gradu, nihil vacillante veſtigio, bajulus potius, quam marcidus, a vino et annis ſenex, ne ſenex quidem ſemper. Adeo ſunt multa, quibus refelli Vaillantiana illa commenta poſſint, ut fere metuam, ne putidum videatur, illis immorari. Ac videretur mihi quoque inane ſtudium, et in ſene praeſertim homine περιέργον, niſi intereſſe videretur ſtudiorum noſtrorum, et omnis adeo eruditionis, quatenus ea cum hiſtoria omnis generis, interpretandique antiquos quosvis libros arte conjuncta eſt, ut ſubinde oſtendatur, quam temere ſoleant interdum atque improvide pro hiſtoriis et veri parte recini et propagari opiniones hominum cum aliqua auctoritate, iisque deinde tanquam firmis et fundamento idoneis inaedificari alia, de quibus ne dubitetur quidem amplius. Neque vero operam luſiſſe cenſendus eſt, ſi quis in rebus non magni momenti formare ſuum vel aliorum judicium ad eam facultatem ſtudeat, nempe in quibus nullus amoris, odii, cupiditatis, partium, reſpectus locum habeat; ſed ſimpliciter, quid verum videatur, quaeritur. Jam ἀσκοφόρον illum in nummis, bajulum certe ſive utris vinarii ſive ſacci alterius, perſequamur.

Etiam Commodo plane ſimilem dedit COLonia AUGuſta TROAdenſis apud Vaill. (p. 317.). Talis eſt in numophylacio Reginae Sueciae (T, 61, 3 a fine) COLoniae AUGuſtae TROADenſis, ſtans in ara ſ. baſi cylindrica, bene barbatus, genibus aliquantum inflexis, velatus ab umbilico et lumbis ad talos, et tamen luculenter, pene equinum in modum caudatus, ut, ſi recte caelator nummi formam expreſſit, potius appendix ſ. lacinia cinctus, quam cauda pro-

proprie dicta videri debeat. Valde amavit hoc ſymbolum, quidquid demum ſignificet, Troas. Eſt in Muſeo Arigonio (in nummis coloniarum n. 169.) nummus hac inſcriptione COLoniae AUGuſtae TROADis, dextra plane latente, impoſitus ſiniſtrae uter, ſi uter eſt, majorem partem vacuus eſt et collapſus. Caudae nullum veſtigium. In Caracallae itemque in Elagabali et Gordiani III nummis apud Vaillantium (l. c. T. 2. p. 44. it. et 206.) eſt ſimilis plane ſuperioribus figura, niſi quod dextrum latus et manum protenſam ſpectatori offert, cum inſcriptione AEL. MUNICIP. COIL. ANTO. interprete Vaillantio, *Aelium Municipium Coillutanum Antoninianum*, quod ipſe (To. 1. p. 243. ſq. To. 2. p. 92. et al.) ponit in Numidia litorali ad Amſacum fluvium. Poſſit forte non incommode intelligi urbs Thraciae Κοῖλα vel Κοίλη, Coela, de qua Weſſelingius more ſuo diſputavit (ad Hierocl. Synecd. p. 634.). Utraque urbs portum habet, vites colit. Sed magis moveor tamen his, quae habet Vaillantius, cui cum nihil reponit, conſentire Weſſelingius videtur.

Jam in Macrini honorem cuſus eſt nummus, quem exhibet Vaillantius (T. 2. p. 93.) COLonia FLavia PACenſis DEULTum. Aſcophorus dextram offert, neque caudae veſtigium apparet, neque barbae, forma erecta, rigida, juvenilis. Deultum Thraciae urbs vitifera. Nummus illius alius apud Vaillantium l. c. habet Bacchum cum cantharo, thyrſo, panthera. Elagabalo dedicatus eſt, quem habet Vaill. (T. 2. p. 111.) COLonia JULia AUGuſta FELix BERytus. Hic ſub arcu, in quo ſummo invehitur Mater Deum, ſtat Aſcophorus in baſi humili, non caudatus, ſed forte barbatus. Similem, non eundem, video in Muſeo Arigonii (inter nummos coloniarum n. 146.).

Ejusdem Elagabali honori datus est apud Vaillantium (l. c. p. 137.) METRopolis TYRO. COLONIA. Stat ante palmam, in quam digitum intendit, Ascophorus. Inde suspicabatur Harduinus, illum velle dactylos inde legere in saccum. Nempe hic vir interdum etiam frumentis illum saccum, quem hominem rusticum deferre dicit, destinat. (Vid. Num. ant. illustr. Neapoli Samariae, COL. NEAPOLI NEOKORO. p. 120, b.). COLONIA BOSTRA Arabiae urbs insignis, qua Palaestinae vicina est, in nummo, quo Alexandrum Severum coluit apud Vaillantium (T. 2. p. 164.) habet Ascophorum eo plane habitu, quem modo in Deultano descripsimus. An Bostrenses vini vitei palmeive mercaturam exercuerint, non habeo dicere: vero quidem simile mihi facit hoc ipsum δεῖγμα.

Pervenimus ad eos nummos, qui huic disputationi occasionem dedere. Cusi sunt Philippis Augustis, numismata primae magnitudinis aerea bina. Utrumque habet Ascophorum, in quo, licet nummi orbis quem implet non nimis minutus distinctionem et lucem admittat, neque caudam, neque calvitiem aliudve senium videas. Protendit ille dextram non tam in caelum, quam versus templum parvum, h. e. ut nunc interpretari ex lege artis perspectivae licet, remotum, in monte aspero inaequalibus clivis positum. Is porro mons infra, porticu vel aedificatione quacunque obseptus est. Sub hoc monte in altero nummo (Vaill. l. c. p. 246.) quarta circiter orbis pars vacua est, inscriptio haec, COLonia SERGia NEAPOLis. In altero (ibid. itemque p. 272.) vacuum illum quadrantem occupat aquila, expansis alis adstans in eadem linea, qua Ascophorus, hunc respiciens, et collo dimidiam ejus altitudinem aequans; inscriptio autem

CO-

COLOnia NEAPOLis NEOKOROs. In alio non multum diſſimili Macrini nummo, quem repetit ex Triſtano p. 296. Geſſnerus, ΦΛαβίας NEAC ΠΟΛΕΩC, dimidium orbem ſuperiorem occupat mons cum templo, inferiorem aquila. Ne dicamus de aliis. Coloniam hanc Sergiam, itemque Flaviam, Neapolin eſſe Samariae vel Palaeſtinae, eandem quae olim Sichem dicta eſt, montem autem Garizim cum templo, quod Jovi Graeco, ἑλληνίῳ Διὶ, Antiochi Epiphanis juſſu ſacratum fuit, (de quo Joſephi antiquitt. 12, 7.) conſtat, puto, inter nummorum interpretes, quibus addi debet Relandus (in Palaeſti. L. 3. p. 1004. ſqq.) in primis Card. Noriſius, qui in praeclaro opere de Epochis Syro-Macedonum (diſſ. 5. n. 2.) ſuo more nummis ad temporum rationem conſtituendam utitur, et errorem hominum doctorum emendat, qui *Phaneam* Syriae urbem effingerent, ex obſcura inſcriptione ΦΑΝΕΑC ΠΟΛΕΩC, quam legere debebant ΦΛαβίας NEAΣ ΠΟΛΕΩΣ. Quid porro diſputandi occaſionem Aſcophorus hic dederit, mox videbimus; nunc abſolvamus Aſcophoros reliquos. Apud eundem Vaillantium (l. c. p. 232.) in nummo Philippi ſenioris ſtat Aſcophorus gracilis, erectus, juvenis, dextram ad cypreſſum intendens, adſcriptum COLonia ΔAMAſcus METRopolis. Trebonii Galli Numiſma majoris formae refert Vaillantius (To. 2. p. 309.) cujus totam aream occupat eadem Aſcophori figura, barbati, non calvi, non caudati, COLoniae LAODiceae METROPOLEOS Syriae, quam vini commercia habuiſſe, vix dubium eſt; cujus in numo Alexandri Severi (apud Patinum Impp. Rom. Numiſm. p. 351. n. 3.) exſtat Bacchus uvam manu tenens, alludentem ſibi habens Pardalim.

Sed

Sed ille Aſcophorus ſive Silenus, ut placuit Vaillantio, et qui illum ſecuti ſunt, viris doctis, Relando etiam (Pal. p. 1006.) non tantum aream vel totam, vel magna certe ex parte implet: verum velut πάρεργος forma plane minuta aliis figuris adjicitur ea ratione ut alia δείγματα. Ut exempli cauſa concham illam vel muricem purpurae videas adjectam in nummis Tyri; ita eadem Tyrus Aſcophorum habet in eo quem Valeriano dicavit (Vaill. p. 338.). Troas in nummo Caracallae (p. 66.) Sidon in Elagabali (p. 129.) et Juliae Paulae (p. 141.) quae Sidon alias Bacchum cantharo inſignem et pardali exhibet in nummo Alexandri Severi (apud Patin. p. 349.).

Jam demum quorſum iſta major forte pretio ſuo opera pertineat, indicandum eſt. Edita eſt non ita pridem viri ingenio et doctrina florentis Ern. Aug. Schulzii exercitatio de Sileno latria Samaritanis impacta (Exercitationum philol. Faſc. 1. Berol. 1755.) in qua ſumitur pro numine cultum a Neapolitanis Palaeſtinis fuiſſe Silenum, eumque cultum ortum e ſepulcro Sileni, de quo Pauſaniae locum ſuperiori praelectione laudavimus. Hanc a me cauſam diſputari optabat Clariſſimus Collega noſter, ſed ne corrumpere velle meam ſententiam videretur, univerſim modo commendabat Sileños. Ego qui ſenilis memoriae vitio libelli Schulziani non memineram, caeterum quae ad orientis literas pertinent, ab adoleſcentia quidem amaveram, ſed a multis inde luſtris non niſi obiter tractavi, praeſertim vero hoc Roſcio praeſente geſtum orientalem facere nolebam; brevius hic fui, quam ille ſperaverat. Itaque monitus hunc quaſi δεύτερον πλοῦν inſtitui: hunc ipſum Samaritanorum Silenum, ſi poſſem, ultra declaraturus; nummos certe omnes, in quibus

Si-

Silenum aut videre viri docti aut vidisse putarunt, examinavi: ceterum mansi hic etiam in ratione quam dixi. Inspexi per hanc occasionem Cellarii, Relandi, Schulziique, quem honoris causa nomino, libellos. Vidi, diversas aetates et saecula cultus Samaritici esse distinguenda. Sed manum abstinui lubens. De Sileno in nummis Neapoleos Samaritidis, quid invenerim, simpliciter, quasi non viso doctissimi Schulzii libello, indicabo. Primo nondum constat liquido, an ἀσκοφόρος ille sit Silenus, qui nullum Sileni signum ἀναμφισβήτητον atque indubium habeat: qui nullo in nummo nominetur, quod in aliorum Deorum, personarumque vel verarum vel fictarum figuris frequens est. Neque alia supersunt monimenta, unde constet, in urbibus, quorum nummi illud signum, ascophorum illum, habent, cultum fuisse Silenum.

Habitus ille portantis servilem potius operam indicare, quam Deum videtur, suum prae se munus ferentem, qualis pingitur Nonno (18, 116.) Maro de genere Silenorum unus,

Λαιῇ μὲν νεόδαρτον ἐθήμονος ἔγχυον οἴνῳ
Αυχενίῳ ζωστῆρι περίπλοκον ἀσκὸν ἀείρων,
Δεξιτερῇ δὲ κύπελλον.

Intelligo αὐχένιον ζωστῆρα funiculum, quo alligatum est os, et velut collum vel fauces utris novi, νεοδάρτου, ne fiat quod est in Evangelio, ut a vino novo rumpatur. Poculum, quod dextra tenere Maronem canit poëta, suadet, utrem hic ut intelligamus mediocri forma, quo ipse sibi ministrare vinum, in poculum influens ex faucibus illis, queat: utrem, quem bonus potor, qualis est ille apud Scholiasten Aristophanis (Acharn.) ebibere solus possit. At cau-

datus eſt ſuis vel equi adeo, quin Sileni in morem! De hac re, jam occupavimus dicere. In eo nummo, in quo maxime, et forte ſolo ſine varietate, exſtat cauda, modo certe cauda ſit, non cinctus lacinia, vix poteſt intelligi, quomodo illa per velamentum emineat, niſi forte foramine ad hac rem facto exſeratur: quae, ut ridicula ſpecies fuerit, ita an Sileno a quoquam tributa antiquo fuerit, neſcio. Quid ſi ipſum nummum archetypum accurate contemplanti aliquid forte appareat, quod idem in artificum, qui depinxere, imaginibus nos fugiat? Certe non facilior de hac Sileni appendicula, quam de magni imperatoris olim barba, poteſt controverſia moveri.

Verum demus interea, Silenum eſſe, qui quidem utrem, non ſaccum gerat, quod volebat Harduinus; in eoque utre vinum eſſe ponamus, non oleum, non frumenta, non dactylos; vinum denique de vitibus, non palmeum. Demus haec, inquam, AA. Eademne opera confectum erit, eſſe illum principem et archetypum Silenum, Bacchi illum educatorem et paterculum: non unum de numeroſo Satyrorum vetulorum grege? Num porro ita fas erit argumentari: In hujus urbis numiſmate video Sileni figuram, ſignum, δεῖγμα: Ergo Silenus in hac urbe ſepultus eſt? Ne de cultu quidem temere conceſſerim, urbibus illis fuiſſe Martis, Mercurii, Veneris, Liberalitatis, Victoriae, templa, in quorum Numiſmatis eorum figurae ſunt. Narrat Pauſanias (Eleor. 2. f. 6, 24. poſt med.) eo ipſo loco, quo de Silenorum in Judaea et apud Pergamenos ſepulcris commemorat, ut ſingulare quiddam, apud Eleos templum eſſe peculiare Sileni (primi illius haud dubie, quem archetypum modo dicebam) νεὼν ἰδίᾳ τῷ Σιληνῷ καὶ ἐχ ὁμῶ Διονύσῳ πεποιημέ-

νον· Μέθη δὲ ὄινον ἐν ἐκπώματι αὐτῷ δίδωσι. Hoc certe nos docet, non fuisse moris, peculiarem Sileno cultum tribuere, eum potius in eo cultu velut umbram esse alumni sui Bacchi.

Concludamus hanc disputationem. Si quid Sileno simile habeat ille in nummis Ascophorus, si ipsissimus sit Silenus: tamen hic non poni ut Deum, ut σέβασμα, ut personam historicam; sed ut symbolum urbis vini proventum habentis et commercia.

Quae cum ita sint, nihil hic sibi proprium habet Sichemum, sive Neapolis illa Palaestinae et Samaritidos, quod non ad Laodiceam, Damascum, Tyrum, Sidona, Berytum, urbes Syriae et Phoeniciae, ad Bostra Arabiae, ad Thraciae Deultum, ad Coillutanum in Africa municipium, ad Romanas quasdam gentes, eadem ratione pertineat. Neque ita proprium est Neapoleos signum Ascophorus, ut non plures illius nummi illo careant, eorum praesertim qui sub Philipporum imperio, h. e. eo tempore cusi sunt, ad quod pertinent illi, qui ad asserenda huic urbi Silenorum sepulcra adhibiti sunt. Tres diversos Coloniae Sergiae Neapolitanae typos dedit Vaillantius (l. c. p. 244. sq. et 263.). Sunt etiam alii Caracallae, relati a Gesnero (T. 146. n. 14 et 15.). Non moramur in iis describendis. Hoc indicamus solum, proprium perpetuumque δεῖγμα urbis est templum Jovis in monte Garizim positum: commune cum pluribus ille Ascophorus, cui Sileni nomen non invidemus.

Haec dum disputo, Vir Cl. Michaëlis, et collega exoptatissime, non ego doctissimi Schulzii de Silenolatria Samaritanorum,

non

non tuas de Theraphimis vel conjecturas vel ſententias impugnatum venio, multo minus everſum eo. Integra per me tota illa cauſa maneat: modo non patiar ego, ut nunc eſt, ex Neapolitanorum Samariae nummis arceſſi ſepulcra Silenorum Judaica. Ceterum ut ego praeſto eorum, quae hic poſita ſunt, veritatem: ut videor mihi, quae de Silenis Latini Graecique ſcriptores referunt, non cum fide modo, ſed ſatis etiam plene propoſuiſſe: ita Orientem tuum reliqui intactum, cum quod in campo quem mihi deſumſi, quod ſatagam invenio, tum ea ratione, qua geſtum agere praeſente Roſcio ſani hiſtriones non audebant. Poteſt autem fieri, ut habeat etiam remotus Oriens quaedam Sileni veſtigia, cum Bacchum et viticulturam inde arceſſere quidam Graeci ſuſtinuerint. Uno tantum teſte hic utar Philonide Medico, de quo Athenaeus (Deipnoſ. 15, 5. p. p. 675, A.) Φιλονίδης ὁ ἰατρὸς — ἐκ τῆς ἐρυθρᾶς φησι θαλάττης ὑπὸ Διονύσου μετανεχθέισης εἰς τὴν Ελλάδα τῆς ἀμπέλου κ. τ. λ.